

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E GESTÃO DA INFORMAÇÃO

JEAN FELIPE COSTA KOCH

O PLANEJAMENTO COMO ESSÊNCIA DA QUALIDADE DOS PROJETOS DE TI -
Das necessidades explicitadas à satisfação materializada

CURITIBA
2013

JEAN FELIPE COSTA KOCH

O PLANEJAMENTO COMO ESSÊNCIA DA QUALIDADE DOS PROJETOS DE TI -
Das necessidades explicitadas à satisfação materializada

Monografia apresentada à disciplina Pesquisa em Informação como requisito parcial à conclusão do Curso de Gestão da Informação, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Egon Walter Wildauer

CURITIBA

2013

*Aos meus pais, à minha irmã e à minha amada noiva,
Pelo apoio incondicional em todos os momentos desta trajetória.
Meu singelo e eterno muito obrigado.*

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter guiado meus passos e me dado forças para chegar até aqui.

Aos meus pais Luiz Koch e Sueli Koch e a minha irmã Patricia Koch, por todos os ensinamentos, pela confiança, pelo carinho, zelo e atenção representados em cada gesto, em cada frase de apoio e motivação durante todos esses anos. Amo vocês.

À minha amada noiva Talita Castro, por todo o amor, carinho, inspiração, companheirismo, paciência e compreensão expressados em cada abraço, em cada olhar, em cada palavra de incentivo, em cada inconfundível sorriso. Eu te amo...

Aos meus amigos Guilherme Silveira, Gabriel Dallago e Evelise Kowalczyk, pelas brincadeiras, pelos debates, pelas trocas de ideias, pelas discussões, pelas incessantes horas de trabalho durante as madrugadas, pela singela amizade criada e cultivada durante esses anos de tantos estudos.

Ao meu grande amigo e irmão Guilherme Szalbot, por todas as longas conversas e momentos de descontração vividos durante todos esses anos de amizade.

Aos mentores profissionais e amigos Marcelo Annemann e Emerson Carlos, pelo conhecimento, pela experiência e pelos valiosos ensinamentos profissionais imprescindíveis durante esta caminhada.

A todos os professores por propiciarem momentos de reflexão e impulsionarem minha formação acadêmica e profissional com seus ensinamentos. Em especial ao amigo, orientador e professor Dr. Egon Walter Wildauer, por acreditar em meu potencial e me orientar acadêmica e profissionalmente com toda a sua experiência e sabedoria.

A todas as pessoas que de alguma forma fizeram parte desta longa, árdua, porém, recompensadora caminhada. Por terem me tornado um ser humano, um cidadão, uma pessoa melhor hoje.

[...] nada é impossível de mudar [...] desconfiai do mais trivial, na aparência singelo. E examinai, sobretudo, o que parece habitual. Suplicamos expressamente: não aceiteis o que é de hábito como coisa natural [...] nada deve parecer natural, nada deve parecer impossível de mudar.

(Bertolt Brech)

RESUMO

Aborda a qualidade enquanto conceito trabalhado pela gestão de projetos no intuito da entrega de um produto final capaz de satisfazer as necessidades do cliente. Ressalta o planejamento e sua importância no ciclo de vida de um projeto na determinação do conceito final de qualidade do que se produz. Apresenta o levantamento de requisitos e necessidades do cliente como a base desta etapa e foco de estudos que buscam propor melhorias ao processo de desenvolvimento de novos produtos e serviços de informação. Analisa por meio da técnica de observação não participante, os processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de Tecnologia da Informação de uma empresa brasileira de telecomunicações, na ênfase dos métodos e ferramentas utilizados no contexto de levantamento de requisitos e necessidades dos clientes. Identifica por meio da utilização da técnica de fluxograma, a incipiência dos processos analisados no que diz respeito ao levantamento de requisitos e necessidades dos clientes durante a concepção da solução. Propõe a criação de novos processos de trabalho para a área, de modo a comportar atividades e tarefas dedicadas ao levantamento de informações junto ao cliente; a elevar seu nível de participação por entre as atividades e tarefas definidas; a otimizar o processo de planejamento da solução e a agregar valor às entregas finais dos projetos, por meio da aplicação da técnica do *Quality Function Deployment* (QFD). Sugere a existência de potenciais melhorias nos processos estudados com uma maior inserção da voz do cliente à dinâmica de trabalho. Destaca a definição inteligível de metas e padrões de qualidade a serem seguidos; a apresentação visual e padronizada das execuções e seus respectivos responsáveis e a identificação de possíveis lacunas de atuação como potenciais ganhos gerados a partir da nova proposta para os processos de trabalho.

Palavras-chave: Qualidade. Levantamento de requisitos e necessidades. QFD. Fluxograma.

ABSTRACT

Discusses the quality as a work concept made by the project management in order to provide a final product able to satisfy the client needs. Emphasizes planning and its importance in the project's life cycle to determining the final quality concept of what is produced. Presents the requirements gathering and the client needs as the base of this stage and as focus of the study that seek to propose improvements to the product and information services development process. Using the non-participant observation technique, analyzes approval processes and Information Technology prioritization and project planning of an Brazilian Telecommunication Corporation, basis on the emphasis of tools and methods used in the context of the requirements gathering and client needs. Identified by the use of the flowchart technique the incipience of the analyzed process regarding the requirements gathering and client needs during the conception of the solution. Proposes the creation of new work processes to the area, in order to conduct activities and tasks dedicated to gathering information with the client, to raise their level of participation among the defined activities and tasks, optimizing the solution planning process to add value to the final delivers of the projects, by applying the Quality Function Deployment (QFD) technique. Suggests the existence of potential improvements in the studied process with a greater insertion of the client voice to the work dynamic. Highlights the intelligible definition of goals and quality standards to be followed. Highlights the intelligible definition of goals and quality standards to be followed, and standardized visual presentation of plays and their respective responsible persons, identify possible gaps as potential performance gains generated from the proposed new work processes.

Keywords: Quality. Requirements gathering and client needs. QFD. Flowchart.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - QUATRO FASES DO QFD.....	41
FIGURA 2 – PROCESSOS DE GESTÃO DE PORTFÓLIO.....	62
FIGURA 3 – CICLO DE VIDA MACRO DOS PROJETOS DE TI DA GVT	63
FIGURA 4 – COMITÊ DE PROJETOS DE TI DA GVT	64
FIGURA 5 – ETAPA DE ABERTURA DOS PROJETOS DE TI DA GVT	65
FIGURA 6 – ETAPA DE PRÉ-PROJETO DOS PROJETOS DE TI DA GVT	68
FIGURA 7 – ETAPA DE DESIGN SOLUTION DOS PROJETOS DE TI DA GVT	71
FIGURA 8 – SIMBOLOGIA DO FLUXOGRAMA PARCIAL OU DESCRITIVO.....	76
FIGURA 9 – MATRIZES QFD	80

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE RESPONSÁVEIS	79
---	----

LISTA DE SIGLAS

AIAG - Automotive Industry Action Group
ASQ – American Society for Quality
BPR – Business Program Reengineering
CEP – Controle Estatístico de Processos
CRM – Customer Relationship Management
DTH – Direct to the Home
EAP – Estrutura Analítica do Projeto
FMEA – Failure Mode and Effect Analysis
GI – Gestão da Informação
GQ – Gerenciamento da Qualidade
GVT – Global Village Telecom
HD – Homem Dia
IP – Internet Protocol
PMBOK – Project Management Body of Knowledge
PMI – Project Management Institute
PMO – Project Management Office
QA – Quality Assurance
QFD – Quality Function Deployment
RH – Recursos Humanos
SAE – Society Automobile Engineers
SAP – Systems Applications and Products in Data Processing
TI – Tecnologia da Informação
TQC – Total Quality Control
TQM – Total Quality Management
WBS – Work Breakdown Structure

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 OBJETIVOS	15
1.1.1 Objetivo geral	15
1.1.2 Objetivos específicos.....	15
1.2 PROBLEMA	16
1.3 JUSTIFICATIVA	17
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	21
2.1 O PLANEJAMENTO DA QUALIDADE	21
2.2 AS DIMENSÕES DO GERENCIAMENTO DA QUALIDADE.....	22
2.2.1 A Inspeção da Qualidade	23
2.2.2 Controle Estatístico de Processos.....	23
2.2.3 A Garantia da Qualidade	25
2.2.4 A Gestão da Qualidade Total	26
2.3 A QUALIDADE FINAL DO PRODUTO VINCULADA AO LEVANTAMENTO DE REQUISITOS E NECESSIDADES DO CLIENTE	27
2.4 DADO E INFORMAÇÃO ESTRATÉGICA	28
2.5 A ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL E O GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DA INFORMAÇÃO	32
2.6 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO	33
2.7 <i>QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT</i> (QFD).....	37
2.8 <i>FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS</i> (FMEA)	43
3 MATERIAIS E MÉTODOS	48
3.1 UNIVERSO E AMOSTRA.....	49
4 A ORGANIZAÇÃO.....	50
4.1 MISSÃO, VISÃO, VALORES.....	50
4.1.1 Missão	51
4.1.2 Visão	51
4.1.3 Valores	51
4.2 AMBIENTE DE ESTUDO	52
4.2.1 PMO	52
4.2.2 Equipe envolvida PMO	55

4.2.3 Planejamento Financeiro	56
4.2.4 Equipe de Planejamento Financeiro	57
4.2.5 Comunicação	58
4.2.6 Equipe Comunicação	60
4.2.7 Gerência Sênior da área de TI	60
4.2.8 Vice – Presidência da área de TI	60
4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS	60
4.3.1 Aprovação e priorização dos projetos	61
4.3.2 Ciclo de vida dos projetos de TI da GVT	65
4.4 MAPEAMENTO DO PROCESSO	73
4.4.1 Fluxograma	74
4.4.2 Aplicações do fluxograma	74
5 RESULTADOS E ANÁLISES	77
6 CONCLUSÃO	84
REFERÊNCIAS.....	86
LISTA DE OBRAS CONSULTADAS.....	93
APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	95
APÊNDICE 2 – PROPOSTA DE PROCESSOS PARA OS PROJETOS DE TI DA GVT.....	99
APÊNDICE 3 – MATRIZES QFD	104

1 INTRODUÇÃO

Trabalhar a qualidade no âmbito da gestão de projetos significa ter como foco a entrega de um produto final capaz de satisfazer as necessidades do cliente, entregando-lhe valor a um custo e prazo considerados reais e válidos para os padrões previamente estabelecidos.

Segundo Juran (1997) para que uma entrega final destinada ao cliente seja por ele reconhecida como de alto valor agregado e qualidade, faz-se necessário todo um trabalho estruturado em torno das etapas de planejamento, controle e aprimoramento da qualidade. No contexto da gestão de projetos este trabalho se dá por meio das etapas de planejamento, garantia e controle da qualidade (PMI, 2010).

Dentre as etapas supracitadas, o planejamento caracteriza-se como o determinante do conceito final da qualidade de um produto/serviço que será desenvolvido. Nela é realizada a atividade de identificação das necessidades e desejos do cliente. Este trabalho é a base para todo o processo de concepção do que virá a ser o produto final do projeto, já que o desenvolvimento de suas características e funcionalidades visíveis é embasado nas necessidades explicitadas pelo cliente (CHERMONT, 2001).

O planejamento da qualidade deve ser considerado um processo contínuo durante todo um projeto que prima pelo alcance dos níveis de qualidade e satisfação esperados pelo cliente em face de seu produto final (PMI, 2010).

A informação acerca de quais são realmente as necessidades do usuário que devem ser satisfeitas constitui a saída deste processo. Este insumo se bem gerenciado é considerado estratégico e fonte de vantagem competitiva para as organizações na atual sociedade da informação, estabelece o elo de ligação entre todas as áreas do conhecimento da gestão de projetos, agregando valor ao processo de concepção e produção do resultado final (PMI, 2010; MCGEE; PRUSAK, 1994).

O processo cíclico e contínuo de planejar a qualidade possibilita ter a visão dos riscos do projeto, de modo que a área do conhecimento da gestão de projetos, que trata desta variável, apresenta uma alta dependência de existência em relação ao planejamento da qualidade (PMI, 2010).

A Gestão da Informação (GI), enquanto área do conhecimento se insere no contexto da gestão de projetos amparando todas as suas áreas do conhecimento no que diz respeito a um melhor tratamento e gerenciamento do recurso informação, proporcionando melhorias na utilização e disseminação das informações acerca das necessidades do cliente (CHERMONT, 2001).

Atua fortemente no contexto do desenvolvimento de produtos/serviços por meio de projetos, auxiliando os profissionais de diversas áreas e formações a melhor manusear e utilizar os dados e informações acerca das necessidades explicitadas pelo cliente, a ponto destes dados serem por eles considerados insumos valiosos nos processos de tomada de decisão e transformação das necessidades em características que irão agregar valor ao produto final do projeto quando do contato direto com o seu público-alvo (CHERMONT, 2001).

Baseado nesta perspectiva da otimização do processo de levantamento de requisitos e necessidades no desenvolvimento de produtos/serviços, o presente trabalho foca, enquanto esforço individualizado teórico-prático, no estudo dos processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de tecnologia da informação (TI) da Global Village Telecom (GVT), empresa brasileira do setor de telecomunicações, criada no ano 2000 e que hoje oferta serviços de telefonia, banda larga e televisão por assinatura (WEBPAGE GVT, 2012), e sua utilização de informações relacionadas aos requisitos e necessidades dos clientes.

A partir da literatura das áreas de Gestão da Informação, Gestão de Projetos e Gestão da Qualidade se propõe a analisar o processo de levantamento de requisitos e necessidades dos clientes dos projetos de TI da organização; a verificar quais ferramentas e técnicas de coleta de dados e informações são utilizadas durante o processo de levantamento e transcrição das necessidades do cliente para o produto final; assim como a identificar potenciais perspectivas voltadas ao planejamento da qualidade no contexto da gestão dos projetos de TI.

Trata-se de uma pesquisa explicativa, de abordagem qualitativa, que utiliza o método da observação não participante para apresentar e discutir o atual processo de levantamento de requisitos e necessidades dos projetos de TI da organização, visando identificar o nível de envolvimento do cliente durante todo o processo de concepção da solução. Perspectivas relacionadas às áreas de custo, tempo, riscos, integração, comunicação, recursos humanos e aquisições da gestão de projetos não fazem parte do escopo deste projeto.

Procura compreender a relação deste processo com as demais etapas do ciclo de vida dos projetos no intuito de identificar a sua importância e os impactos provocados nas variáveis que influenciam diretamente a percepção de satisfação do cliente.

1.1 OBJETIVOS

Em meio ao dinâmico ambiente de desenvolvimento de projetos de TI, os objetivos deste trabalho voltam-se a análise do contexto atual do gerenciamento dos projetos sob a perspectiva do planejamento da qualidade, com foco no levantamento dos requisitos e necessidades dos clientes.

1.1.1 Objetivo geral

Analisar os processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de TI da GVT.

1.1.2 Objetivos específicos

- Analisar o processo de levantamento de requisitos e necessidades dos clientes dos projetos de TI da organização;
- Levantar quais ferramentas e técnicas de coleta de dados e informações são utilizadas durante o processo de levantamento de requisitos e necessidades do cliente;
- Identificar potenciais perspectivas voltadas ao planejamento da qualidade no contexto da gestão dos projetos de TI;

- A partir do diagnóstico situacional, propor melhorias ao processo de levantamento de requisitos e necessidades do cliente em meio ao estudo de viabilidade dos projetos;

1.2 PROBLEMA

A falta de informações claras, precisas, na quantidade e no formato certo, pode ser vinculada ao despendimento de grandes esforços financeiros, força de trabalho e de tempo por parte de toda a área de TI em demandas mal explicitadas. Por vezes, estas demandas tornam-se projetos que ainda durante a etapa de desenho da solução são cancelados, devido à falta de informações precisas e fidedignas que tornam possível a continuidade dos trabalhos. Há situações em que estas demandas nem se tornam projetos, já que sem as informações necessárias é impossível realizar um estudo estruturado e planejado da solução tecnológica.

O retrabalho é considerado frequente nos projetos de TI quando o objetivo é atender completamente todas as necessidades do cliente. Indicadores de projetos apresentam uma perspectiva na qual o envolvimento das equipes de desenvolvimento em etapas posteriores a de desenho e codificação da solução é maior do que o envolvimento registrado para as equipes consideradas as principais atuantes destas fases.

Mudanças de escopo e replanejamentos são constantes, tanto por solicitação do cliente quanto por solicitação da própria área de TI. O envolvimento do cliente durante o processo de planejamento e concepção da solução é baixo. O planejamento e desenho da solução é realizado a partir de uma demanda levantada em nível macro, sem maiores aprofundamentos por parte do cliente. As expectativas a serem atendidas são apresentadas ainda em nível abstrato, em uma linguagem e formato muito distantes do utilizado pela TI para desenvolver a solução de negócio.

Durante os processos de concepção da demanda, aprovação e priorização dos projetos e também do planejamento da solução, a visão da entrega material final do projeto é incipiente. O cliente não tem ideia do que a TI entregará enquanto solução durante todas estas etapas. Somente ao final da etapa de desenho da

solução é que o cliente visualiza realmente como suas necessidades serão atendidas.

Neste contexto, o retrabalho tem possibilidades eminentes de ocorrência, já que a solução a ser apresentada ao cliente pode estar totalmente destoante do esperado. Para a TI isto significa retornar a etapa de priorização dos projetos se o retrabalho ocasionar grandes mudanças de custo e prazo, ou então, retornar a etapa de planejamento da solução, caso os impactos sejam de baixo nível.

As necessidades explicitadas pelos clientes nas fases de planejamento e desenho da solução muitas vezes não são claras a ponto de se materializarem como características da solução que é entregue como resultado final dos projetos.

1.3 JUSTIFICATIVA

O planejamento enquanto uma das etapas do gerenciamento da qualidade é a essência para o sucesso de todo o processo de concepção de uma solução que irá atender as necessidades do cliente de maneira satisfatória a ponto de ser considerada de qualidade. (CASTANHO *et al.*, 2007). “Um bom planejamento por si só não garante ganhos em qualidade para um projeto, mas aumenta significativamente as chances de haver alta qualidade.” (CHERMONT *et al.*, 2001, p. 4).

O sucesso de um projeto está atrelado a um assertivo planejamento que seja capaz de garantir que ao final de todas as atividades, o projeto ocorreu conforme o esperado, sem grandes desvios, principalmente no que diz respeito a custo e prazo (GUIMARÃES *et al.*, 2008).

Essa assertividade tem relação direta com o levantamento e uso de informações confiáveis levantadas junto ao cliente do projeto, pois o que vai ser produzido e como este processo ocorrerá definem o quanto de tempo e esforços serão gastos para entregar o que foi especificado. Uma falha neste ponto pode comprometer o resultado final, ao gerar um produto/serviço que não atende aos objetivos os quais foram à razão de sua existência (ESPINDOLA *et al.*, 2005).

O fracasso em projetos está atrelado ao ambiente externo e também a questões gerenciais. No que diz respeito ao gerenciamento, destaca-se o mau

planejamento enquanto causa-raiz dos problemas que levam um projeto ao insucesso (GUIMARÃES *et al.*, 2008).

Trabalhar com requisitos e necessidades mal compreendidos; tempo e custos mal mensurados, tendo pouca clareza e consenso sobre quais são os reais objetivos a serem atingidos, são indícios de uma má gestão do projeto que o podem levar ao completo fracasso (GUIMARÃES *et al.*, 2008).

Alinhar as características, desempenho e uso do produto as expectativas do cliente é o grande desafio de um projeto. Ser exitoso em relação a este desafio significa encontrar a melhor solução em meio a inúmeras alternativas disponíveis. Para tal se faz necessário o uso de informações precisas e de qualidade capazes de tornar mais claro e objetivo o processo de tomada de decisão sobre o que e como fazer algo (MORIN, 2008).

A participação do cliente é importante em todas as etapas do processo de desenvolvimento do produto. Morin (2008) enfatiza que o papel do cliente na abordagem de concepção de um produto por meio de um projeto não deve parar na etapa de produção. As etapas anteriores ao desenvolvimento, assim como as etapas posteriores a produção devem ser abordadas e melhor exploradas.

Deixar de atender as necessidades explicitadas pelo cliente pode prejudicar a percepção de qualidade do que é entregue enquanto produto final de um projeto e indicar que possíveis erros de planejamento e comunicação podem ter ocorrido. “Durante o processo de desenvolvimento, problemas nos requisitos podem gerar a necessidade de um novo ciclo de especificação, projeto, codificação e teste, afetando diretamente os custos e prazos envolvidos” (ESPINDOLA *et al.*, 2005, p. 88).

Lacunas de conteúdo relacionadas à abordagens como esta vão de encontro ao que a literatura trata enquanto qualidade obtida por meio da correção e não da prevenção/pró-atividade. A qualidade enquanto conceito diretamente ligado à percepção do cliente e aos resultados do projeto deve ser trabalhada por meio do constante planejamento e acompanhamento realizado junto ao cliente, de modo que possíveis inconsistências do produto em relação às especificações feitas, sejam detectadas ainda durante o seu desenvolvimento e não somente na entrega do produto (CASTANHO *et al.*, 2007).

O trabalho realizado por meio de ações corretivas e não preventivas levam a insatisfação do cliente com as falhas que o produto final apresenta e no aumento

considerável das variáveis custo e prazo do projeto. Uma vez alterado o status destas variáveis sem que se tenha sido solicitado, admite-se que a dimensão da qualidade denominada confiança foi afetada negativamente (CASTANHO *et al.*, 2007).

Segundo Espindola *et al.* (2005) no contexto de projetos verifica-se uma dificuldade em explicitar, descrever, analisar e gerenciar de forma correta os requisitos e necessidades do cliente. A falta de transparência das informações acerca dos reais desejos e necessidades do usuário são uma das razões para o fracasso das organizações no processo de desenvolvimento de produtos/serviços (ABREU, 1997).

Características como o baixo índice de visibilidade do produto final devido às exigências e necessidades em caráter abstrato levantadas para o projeto; o alto grau de incerteza e a excessiva visão de que tudo deve ser sempre muito flexível, trazem aos projetos de TI consequências e impactos que prejudicam o seu gerenciamento e diminuem a qualidade de suas entregas finais (GUIMARÃES *et al.*, 2008).

Projetos com esta característica convivem muitas vezes com situações de constantes pedidos de mudança, gastos e entregas além do planejado, assim como com grandes dificuldades na definição das reais especificações que o produto deve ter para satisfazer as necessidades do cliente (GUIMARÃES *et al.*, 2008).

As incertezas circundam o planejamento e a concepção da solução de um projeto sempre que faltam informações coesas e fidedignas advindas do cliente. Para que a reversão deste cenário negativo ocorra faz-se necessário que as informações advindas do cliente sejam trabalhadas em um formato único de modo a aumentar o entendimento de toda a equipe do projeto. Os requisitos do cliente são a fonte primária de informação de um projeto, sendo de grande importância para o seu sucesso (KAMARA; ANUMBA; EVBUOMWAN, 2002 *apud* MORIN, 2008).

Um dos problemas enfrentados durante o processo de desenvolvimento de um produto é o fato do desenvolvimento da solução ser iniciado mesmo em situações em que se tem informações pouco claras em relação aos requisitos do cliente (BARRETT; HUDSON; STANLEY, 1999 *apud* MORIN, 2008). A baixa visibilidade dos requisitos acarreta, então, um desenvolvimento pautado majoritariamente nas experiências e percepções do desenvolvedor focando de forma minimalista nas necessidades e expectativas de quem o contratou.

O produto resultado dos projetos acaba, portanto, voltando-se mais as necessidades percebidas pelo desenvolvedor e seu olhar técnico (BARRETT; HUDSON; STANLEY, 1999 *apud* MORIN, 2008). Os métodos e ferramentas voltados ao planejamento da qualidade são excelentes no atendimento destas dificuldades de tratamento de requisitos e necessidades. Por meio da aplicação do método QFD (*Quality Function Deployment*) é possível tratar essas necessidades explicitadas no início do projeto de modo que venham a se tornar características finais do produto, que o tornam capaz de agregar valor às atividades, ao mesmo tempo que satisfazem as necessidades do público-alvo (ABREU, 1997).

Os benefícios de tais métodos e ferramentas giram em torno da redução da mudança de escopo do projeto, bem como sob a redução dos custos, perdas relacionadas a tempo e falhas como um todo (CHENG *et al.*, 1995).

Neste sentido, a visão sistematizada da qualidade em conjunto com a aplicação de suas ferramentas, viabiliza a melhoria contínua dos processos e proporciona as condições necessárias para o alcance de um resultado exitoso dos projetos, de modo a mitigar seus riscos ao passo que facilita o monitoramento (JUNIOR *et al.*, 2010).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O gerenciamento da qualidade (GQ) vem ganhando notoriedade no ambiente organizacional nas últimas décadas. Gerenciar a qualidade significa primar pela satisfação do cliente, de modo a atender seus requisitos; pensando sempre na prevenção de erros que possam afetar as suas percepções positivas diante do produto/serviço entregue, já que a prevenção tem um custo muito menor do que a correção. Trata-se de um processo que deve ser parte da intenção de cada colaborador, já que a responsabilidade pelo êxito ou pelo fracasso da aplicação de tal modelo deve ser da gerência em consonância com os *stakeholders* (PMI, 2010).

2.1 O PLANEJAMENTO DA QUALIDADE

O planejamento enquanto um dos focos de estudo da administração se caracteriza como uma prática gerencial realizada pelas organizações no intuito de definir qual caminho devem seguir para atingir os objetivos previamente definidos. Seu propósito está relacionado ao estudo e desenvolvimento de mecanismos e técnicas capazes de viabilizar a análise das consequências das ações do presente nas tomadas de decisão que virão a ocorrer no futuro, de modo que estas sejam cada vez mais assertivas e eficazes (TERENCE, 2002).

De acordo com Frezatti *et al.* (2007) o planejamento agrega valor principalmente a tomada de decisão ao passo que proporciona o reconhecimento rápido da ausência de informações essenciais a definição do direcionamento estratégico da organização, ao monitoramento das mudanças do ambiente e consequentemente, ao alcance das metas.

Para o contexto da qualidade, o planejamento se caracteriza enquanto “atividade de estabelecer as metas de qualidade e desenvolver os produtos e processos necessários a realização dessas metas.” (JURAN, 1997, p.13). Seus ganhos podem ser observados pela organização quando da existência de uma cultura voltada à qualidade e a programas de melhoria contínua na busca por melhores níveis de eficácia na satisfação do cliente (OAKLAND, 1995).

2.2 AS DIMENSÕES DO GERENCIAMENTO DA QUALIDADE

Segundo Cheng *et al.*, (1995), as práticas de gerenciamento da qualidade, por parte das organizações, são de origem anglo-saxônica do século XVIII, com a introdução dos conceitos de qualidade com foco no produto. Segundo Seleme e Stadler (2010) organizações que uniram práticas de gerenciamento como a do controle da qualidade a definição de seus objetivos e metas, obtiveram grandes vantagens competitivas frente a seus concorrentes.

O conceito de gerenciamento da qualidade veio ao longo do tempo sofrendo algumas modificações, podendo ser observadas principalmente alterações no seu foco de estudo. “Os enfoques de GQ são três: Garantia da Qualidade pela Inspeção, Garantia da Qualidade pelo Controle do Processo e Garantia da Qualidade durante o Desenvolvimento do Produto.” (CHENG *et al.*, 1995, p. 5).

Tais mudanças levam a dimensões atualizadas do gerenciamento da qualidade, as quais são datadas da década de 50 nas empresas de origem oriental (CHENG *et al.*, 1995), enquanto que para as empresas de origem ocidental são datadas na década de 70 (BARÇANTE, 1998), sendo denominadas como a era do gerenciamento da qualidade total.

“A Era da Gestão da Qualidade Total é uma evolução natural das três Eras que a precederam e está em curso até hoje. Ela engloba a Garantia da Qualidade, o Controle Estatístico da Qualidade e a Inspeção, porém seu enfoque valoriza prioritariamente os clientes e a sua satisfação como fator de preservação e ampliação da participação no mercado”. (BARÇANTE, 1998, p. 12).

Até que chegasse ao enfoque voltado para o cliente e sua plena satisfação diante de um produto/serviço, o gerenciamento da qualidade foi adotado por meio de outras dimensões citadas anteriormente por Barçante (1998) e Cheng *et al.*, (1995). A primeira destas foi a da qualidade com foco na inspeção.

2.2.1 A Inspeção da Qualidade

Durante a revolução industrial o conceito de qualidade estava principalmente vinculado a atributos do produto/serviço que era ofertado para o cliente, sendo a qualidade final deste determinada através de testes e medições de algumas características exclusivas. Vivia-se a busca constante pela conformidade (BARÇANTE, 1998).

Separar o produto que não estava em conformidade do produto padrão era então o foco. No cenário da gestão da qualidade surge a figura do inspetor da qualidade, o qual tinha a tarefa de identificar e mensurar produtos considerados fora dos padrões, que deveriam ser retirados do mercado de modo a serem avaliados na busca por encontrar as causas que originaram o defeito (CHENG *et al.*, 1995; BARÇANTE, 1998).

Com o crescente avanço da indústria, detectar as falhas de produção com base em padrões e eliminá-las já não era o bastante para o alcance de um nível elevado de qualidade, assim como passou também a ser um processo considerado caro, oneroso e de pouca eficácia. Com esta perspectiva surge a estatística como ferramenta que auxilia os modelos de gestão voltados para a qualidade (BARÇANTE, 1998).

No referido período a vertente do controle estatístico e suas técnicas de controle da variabilidade voltadas a processos são utilizadas como ferramentas de gestão da qualidade (BARÇANTE, 1998).

2.2.2 Controle Estatístico de Processos

Os estudos estatísticos acerca da garantia da qualidade foram introduzidos na década de 30 pelo matemático Walter Shewart, que observou o quanto a qualidade enquanto conceito vinha sendo deixada de lado nos últimos anos, quando se tratava da produção e entrega de produtos (POSSI, 2006).

Constatou que a produção possui variâncias, mesmo estando atrelada a processos (BARÇANTE, 1998). Percebeu que o modelo de garantia da qualidade

por meio da inspeção já não era o mais adequado as organizações devido ao seu alto custo e baixa eficiência diante do tamanho crescimento dos níveis de produção de bens. Introduziu então os ideais que buscavam controlar a qualidade, por durante todo o processo (POSSI, 2006). Esses estudos ficaram conhecidos como Controle Estatístico de Processos (CEP).

O enfoque destes estudos se dá sob a perspectiva do controle do desempenho dos processos, de forma a mantê-los próximos de um padrão considerado ideal e definido previamente. Esse controle de desempenho se faz existir por meio da aplicação de técnicas estatísticas as quais propiciam um entendimento maior acerca das variações que os processos sofrem ao longo do tempo (SLACK *et al.*, 2008).

Considera os níveis de tolerância e variabilidade da produção como a base dos estudos para o controle da qualidade no referido modelo (POSSI, 2006). As variações medidas pelo CEP podem ser consideradas de causas comuns ou não. Por meio da análise das variações ocorridas e dos fatores que as ocasionam é que se realizam os estudos acerca da maturidade, do controle e da qualidade do processo (SLACK *et al.*, 2008).

O foco do CEP é a melhoria contínua baseada na identificação e resolução proativa de problemas. Sua aplicação proporciona a obtenção de um controle detalhado e contínuo dos processos de produção e suas variâncias. É baseado na coleta, análise e consequente interpretação de dados e informações por meio da estatística, a qual propicia a resolução da ocorrência de problemas particulares (LIMA *et al.*, 2006).

É realizado por meio de ferramentas como as cartas de controle, utilizadas no intuito de detectar e reduzir os desvios do processo, propiciando uma redução de custos; assim como por meio dos gráficos de controle, que dão a visão dos desvios ocorrentes no processo, de modo que possibilitam a atuação preventiva em cima dos desvios da qualidade (LIMA *et al.*, 2006).

Gerencia-se a qualidade com base no como do desenvolvimento do produto/serviço e não mais com base na inspeção de outrora. O que se busca é fazer bem o que foi especificado (CHENG *et al.*, 1995).

2.2.3 A Garantia da Qualidade

A garantia da qualidade durante o desenvolvimento do produto é considerada um passo a frente no que diz respeito ao gerenciamento da qualidade. A partir dela, o cliente passa a fazer parte de todas as etapas do desenvolvimento do produto/serviço (CHENG *et al.*, 1995).

Seu intuito é “conceber bem o que se propõe a produzir e entregar de acordo com as necessidades e os desejos captados do cliente.” (CHENG *et al.*, 1995, p. 6), sendo a sua operacionalização realizada por meio da aplicação do método de Desdobramento da Função Qualidade (QFD).

O foco deste gerenciamento passa do simples ato de fazer bem para a prática do “conceber, projetar, produzir e entregar bem” (CHENG *et al.*, 1995, p. 6) os produtos/serviços aos clientes. A prevenção passa a ganhar ênfase nos estudos acerca da qualidade em detrimento dos estudos voltados a correção.

O planejamento da qualidade, assim como a divisão e coordenação das atividades entre diversos departamentos das organizações recebe a devida atenção. O mercado sinaliza a necessidade que tem de obter um profissional com habilidades tanto matemático/estatísticas quanto gerenciais. Este profissional é denominado para os fins da qualidade como Engenheiro da Qualidade (BARÇANTE, 1998).

Aa quantificação dos custos envolvidos no gerenciamento da qualidade é proposta por Juran (1951) no livro *Quality Control Handbook*. Seu intuito foi o de apresentar quais eram os custos, os impactos e os benefícios da adoção de tais práticas de gerenciar a qualidade para a empresa (BARÇANTE, 1998).

O *Total Quality Control* (TQC) conhecido como Controle Total da Qualidade proposto por Feigenbaum em 1956 surge como a aplicação de princípios que tornam possível uma organização estabelecer para si, um modo de controle preventivo por durante todo o seu projeto de concepção de um novo produto, até que este chegue as mãos do cliente (BARÇANTE, 1998).

As técnicas de garantia da confiabilidade aparecem com o objetivo de evitar falhas do produto ao longo de seu processo de uso por parte do consumidor. O método FMEA surge sob estes preceitos de diminuição das falhas do produto quando do uso pelo público-alvo (DOMINGUES, 2008).

O conceito de “zero defeitos” proposto por Crosby (1961) surge como a saída de todo este processo, ao propor que às organizações pratiquem além das técnicas anteriormente mencionadas, a filosofia do fazer certo da primeira vez. Consideram-se os aspectos motivacionais e humanísticos na busca pela qualidade esperada (BARÇANTE, 1998).

2.2.4 A Gestão da Qualidade Total

O *Total Quality Management* (TQM), conhecida como Gestão da Qualidade Total no Brasil, surge como uma evolução das três perspectivas anteriores. Sob esta dimensão, a qualidade deve estar imbuída em todos os níveis e áreas da organização, de modo que se reconheça que o sucesso competitivo depende da correta aplicação deste conceito (BARÇANTE, 1998). “A qualidade transformou-se na mais importante arma competitiva e muitas organizações estão convencidas de que o TQM é o modo de gerência do futuro.” (OAKLAND, 1995, p. 9).

Os resultados advindos da prática da Gestão da Qualidade Total têm sido considerados pelas organizações como essenciais e estratégicos para a sua sobrevivência, ao tornarem possível a elas ganhar clientes, ao mesmo tempo que obtêm vantagens em recursos e tornam-se também competitivas (OAKLAND, 1995).

A partir do TQM ficou claro que as organizações que consideram as necessidades do cliente, transformando-as em especificações do produto, possuem um grande potencial competitivo, tendo em vista que a identificação do perfil do cliente é um ponto essencial para o sucesso de qualquer organização (BARÇANTE, 1998).

2.3 A QUALIDADE FINAL DO PRODUTO VINCULADA AO LEVANTAMENTO DE REQUISITOS E NECESSIDADES DO CLIENTE

Para que o enfoque de gerenciamento da qualidade possa ser completamente compreendido e aplicado por uma organização, se faz necessário que a mesma, primeiramente, compreenda o que vem a ser qualidade. “Qualidade é o grau com que um conjunto de características inerentes atende aos requisitos” (PMI, 2010, p. 160).

Atender aos requisitos exige envolver em todo o processo a voz do cliente, já que é dele que são extraídos estes pontos a serem atendidos. “É simplesmente o atendimento das exigências do cliente.” (OAKLAND, 1995, p. 15). Tratar da qualidade remete ao envolvimento de todas as áreas da organização em torno de um único ideal e conceito, que é o de atender sempre as exigências do cliente.

Qualidade representa:

“[...] o total das características de um produto e de um serviço referentes a marketing, engenharia, manufatura e manutenção, pelas quais o produto ou serviço, quando em uso, atenderá as expectativas do cliente.” (FEIGENBAUM *apud* OAKLAND, 1995, p. 15).

O atendimento das expectativas do cliente caracteriza-se como um processo que preferencialmente deve ser iniciado pelo levantamento das exigências do cliente, sob a forma de necessidades e requisitos, sejam eles do produto ou serviço (OAKLAND, 1995).

Na aplicação do gerenciamento da qualidade este é o processo inicial o qual traz como resultado para todo o restante, informações acerca das necessidades e desejos do cliente. “É natural, portanto, iniciar o desenvolvimento de produtos pela pesquisa das necessidades e dos desejos dos clientes, cujas informações são utilizadas para estabelecer o Conceito do Produto.” (CHENG *et al.*, 1995, p. 57).

A informação exerce então um papel fundamental no processo de concepção de um produto/serviço com potencialidades para ser considerado de qualidade pelo cliente. Conceituar o que vem a ser informação exige a delimitação do que vem a ser o dado em si, já que a informação não existe por si própria.

2.4 DADO E INFORMAÇÃO ESTRATÉGICA

Dado é um símbolo que pode ser quantificado, assim como quantificável (SETZER, 1999). Tais características intrínsecas ao dado o colocam como algo passível de ser uma entidade matemática; entidade capaz sempre de ser transformada em números. Isso nos leva a dizer que o dado é algo desprovido de semântica em sua forma original, sendo este então puramente sintático (SETZER, 1999).

Outros autores conceituam dado de maneira a relacioná-lo com o conceito de informação, ao dizer que “[...] dado é considerado como matéria-prima que compõe a informação. Não tem significado a menos que esteja inserido em um contexto.” (WIGGINS, 1990, p.185 *apud* LIMA; PINTO; LAIA, 2002, p. 80). “O conceito de dado configura como uma sequência de símbolos quantificáveis que trazem na forma numérica a realidade em questão e que, por si só, não exprimem esta realidade.” (BELLATO *et al.*, 2009, p. 467).

Neste sentido, dado é compreendido enquanto descrição breve e limitada da realidade, sendo a informação a descrição ampliada e aprofundada a qual tem por trás de si um fundo explicativo. “Dados tornam-se informação quando o seu criador lhes acrescenta significado.” (DAVENPORT, 1998, p.5 *apud* LIMA; PINTO; LAIA, 2002, p.81). São passíveis de se tornar informação sempre que estão dispostos de uma maneira organizada, a qual se apresenta a uma pessoa de forma que possibilita que ela os relacione e atue sobre eles (MCGEE; PRUSAK, 1994).

A compreensão do que é dado viabiliza a definição do que vem a ser informação. Sob a perspectiva teórica e epistemológica da palavra “Informação é uma abstração informal que representa algo significativo para alguém através de textos, imagens, sons ou animação” (SETZER, 1999, p.2).

Representar algo significativo para alguém significa ter semântica, característica intrínseca da informação que a diferencia do dado. Semântica é o “estudo das mudanças ou trasladações sofridas, no tempo e no espaço, pela significação das palavras” (FERREIRA, 2001, p. 628). Sendo envolvida pela semântica, a informação está diretamente ligada ao significado, o qual só se faz presente quando há interação com o ser humano, pois este nos remete ao que algo representa (FERREIRA, 2001).

A informação é um recurso o qual deve ser visto sob três perspectivas diferentes: informação como processo, como conhecimento e como coisa. Enquanto processo a informação refere-se ao ato de informar e comunicar algo que ocorreu ou está ocorrendo. Sob a ótica do conhecimento, deve ser vista como a decodificação consequente da informação enquanto processo ao ser a comunicação de um conhecimento a respeito de algo em particular sob a forma intangível (LIMA; PINTO; LAIA, 2002).

Por fim, a última perspectiva referencia a informação como “coisa”, a qual toma o caráter de algo manipulável, palpável, não se restringindo apenas ao campo verbal da comunicação, tendo então a propriedade de ser informativa e ser a materialização da informação enquanto conhecimento (LIMA; PINTO; LAIA, 2002).

“A informação não se limita a dados coletados; na verdade informação são dados coletados, organizados, ordenados, aos quais são atribuídos significados e contexto (...) informação implica dados em uso, e esse uso implica um usuário.” (MCGEE; PRUSAK, 1994, p.24).

A informação é um recurso intangível, o qual é o insumo base das atividades da sociedade da informação.

“A sociedade da informação é determinada pela integração das tecnologias de informação (particularmente microeletrônica) e de comunicação à vida social, profissional e privada, junto com a percepção da informação como fator estruturante da sociedade e insumo básico de produção (intelectual, cultural e econômica).” (LUCENA, 1998 *apud* LIMA; PINTO; LAIA, 2002, p.82).

A sociedade vive agora o paradigma da produção e acumulação em massa de informação, no qual se vê a substituição do trabalho e do capital enquanto recursos econômicos mais importantes para a sobrevivência da economia, pela informação e o conhecimento (LIMA; PINTO; LAIA, 2002).

Tamanha preocupação da sociedade reflete-se também na economia, a qual passa pelo período definido como sendo o da economia da informação. Trata-se do cenário econômico atual no qual a informação recebe diferentes valores, de acordo com os diferentes tipos de consumidores que possui e que estão dispostos de alguma forma a pagar por este recurso. A informação é valorizada de forma diversificada pelos consumidores. Esta valorização esta ligada a conceitos como a

disponibilidade e facilidade de acesso e aos custos de produção e reprodução (SHAPIRO; VARIAN, 2003).

Na área de Ciência da Informação é um conceito que ganha destaque por volta de 1980, graças a estudos acerca dos custos e da eficácia envoltos na disponibilização de informação de valor agregado para o usuário, que busca o insumo capaz de fazê-lo aumentar principalmente, o seu nível de produtividade intelectual (FERNANDES, 1991).

O comportamento dos usuários diante da informação dita o ritmo de toda a sociedade, que vê em meio a uma gama de informações, diante da qual encontra dificuldades na hora de encontrar o que lhes é realmente útil (COHEN, 2002).

É também o período da conectividade constante entre os indivíduos, assim como entre as organizações que estes formam enquanto profissionais. A tecnologia surge então como ferramenta que possibilita essa constante troca de informações entre as partes envolvidas. A capacidade de conexão é agora foco de negócio, sendo que a habilidade de processar e transmitir informações de modo que estas sejam o insumo que apoia a tomada de decisão é tido como uma vantagem competitiva (COHEN, 2002).

Este enfoque carrega consigo alguns pressupostos que elevam a informação ao status de recurso econômico, assim como terra, capital e trabalho, de modo que os olhares da sociedade se voltem para a produção de bens, serviços e atividades de informação. Sob esta perspectiva a concorrência entre as organizações é pautada pela capacidade que estas possuem de adquirir, tratar e interpretar com eficácia a informação (MARCHIORI, 2002; DIAS; BELLUZZO, 2003).

Na nova economia a informação ganha o status de recurso econômico capaz de auxiliar as organizações a reduzirem seus custos e entregarem maior valor ao cliente por meio de produtos/serviços inovadores. Riscos de insucesso têm sido diminuídos e trocas constantes de experiências e relações com o ambiente tem sido proporcionadas via interconexões proporcionadas pelas tecnologias da informação e suas redes de computadores (COHEN, 2002).

Os impactos que vêm sofrendo a sociedade como um todo, diante das novas tecnologias da informação, deixam clara a relevância que a informação tem atualmente nas decisões das organizações e no cenário econômico como um todo. “Valorizada como recurso, a informação define a competitividade de pessoas, grupos, produtos, serviços e atividades” (MARCHIORI, 2002, p.73).

O grande interesse na importância e relevância da informação para as organizações a colocam enquanto recurso do qual estamos sempre buscando extrair valor significativo, mesmo que para isso seja necessário arcar com os elevados custos das etapas de seu ciclo de tratamento (LIMA; PINTO; LAIA, 2002).

Dessa forma, sente-se cada vez mais a necessidade de gerenciar este recurso tão importante de modo que se possa extrair o seu maior valor, e a partir dele, tomar decisões cada vez mais assertivas e capazes de alavancar as perspectivas de negócio das organizações.

Disponer de informação de qualidade, fidedigna, na quantidade adequada e no momento correto é pressuposto para a aquisição de vantagens competitivas no atual mercado, enquanto que a falta desta mesma informação predispõe às organizações a constantes perdas de oportunidades de alavancagem (BRAGA, 2000).

Vantagens competitivas podem ser vistas como atividades que uma organização ou pessoa executa de maneira mais barata ou melhor que seus concorrentes, ao mesmo tempo que atendem as suas necessidades atuais e sustenta seus planejamentos de longo prazo (PORTER, 1989).

É a capacidade de desenvolver algo de maneira mais rápida, ágil e com custos menores do que é desenvolvido pelo concorrente, de modo que tais desenvolvimentos garantam a si a possibilidade de sair à frente no mercado, acompanhando, se adaptando e atendendo as necessidades atreladas as suas rápidas mudanças (PRAHALAD; HAMEL, 1999).

Uma organização pode considerar que tem potencialmente uma vantagem competitiva sempre que tiver em mãos para disponibilizar aos seus clientes algo capaz de criar valor, de ser considerado raro e organizável, ao mesmo tempo que difícil e custosa seja sua imitação por parte dos concorrentes (VASCONCELOS; BRITO, 2004).

A informação vem recebendo nas últimas décadas, principalmente em meio ao ambiente organizacional, o status de recurso que juntamente do conhecimento, se colocam como a base dos modelos de gestão atuais, assim como fatores determinantes do sucesso das empresas no âmbito competitivo do mercado, em substituição ao capital e ao trabalho (BRAGA, 2000).

“Caminha-se para a sociedade do saber onde o valor da informação tende a suplantam a importância do capital. A informação e o conhecimento são a chave da produtividade e da competitividade.” (BRAGA, 2000, p. 2). Atualmente, organizações

que possuem uma visão moderna de gestão utilizam-se de uma gama elevada de informações como insumo para subsidiar a tomada de decisão (BRAGA, 2000).

Tal visão moderna de gestão baseada em informação passa primeiramente pela definição de metas e objetivos que se deseja alcançar, principalmente no longo prazo. O estudo que viabiliza esta definição é pautado principalmente pelo constante monitoramento e análise do ambiente externo da organização, somado a delimitação de quais são as reais competências desta enquanto entidade responsável por produzir e entregar algo de valor a alguém. É sobre isto que trata a estratégia.

2.5 A ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL E O GERENCIAMENTO ESTRATÉGICO DA INFORMAÇÃO

Estratégia é o conjunto de metas, objetivos e ações que definem como a organização irá realizar suas atividades de modo a diferenciar principalmente os produtos e serviços que oferece, do que é ofertado pelos concorrentes. É formulada considerando os clientes e parcelas de mercado que a organização almeja atingir, assim como as habilidades e recursos que esta organização possui e pode oferecer como uma entrega de valor ao mercado (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Constitui-se como uma perspectiva de análise racional da situação atual baseada em cálculos e planejamento, que busca prover à organização uma forma de maximizar suas competências a ponto de torná-las vantagens competitivas sustentáveis a longo prazo. É vista como um constante processo de aprendizagem e adaptação às mudanças do ambiente externo tão volátil e imprevisível (WHITTINGTON, 2002).

Está ligada a definição de metas e objetivos de longo prazo, que são alcançados por meio de ações e alocações de recursos. Pode ser vista como o resultado de um processo de tomada de decisão muito bem delimitado e processual, o qual culmina na delegação de ordens por parte dos superiores, para que outros executem (WHITTINGTON, 2002).

Estabelece o ponto que a organização ocupa em um dado momento no tempo e o ponto que ela planeja alcançar em relação aos seus concorrentes. Por meio dela é que são delimitados os produtos/serviços que tornarão a organização

capaz de atingir seus objetivos e metas de desempenho estabelecidos (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Para atingir seus objetivos por meio da tomada de decisão assertiva, uma organização precisa ser suplantada por informações fidedignas e de qualidade. Esse nível de confiança e qualidade do recurso informação só é alcançado quando da aplicação de técnicas voltadas ao seu tratamento, as quais tornam este insumo capaz de atender as necessidades e desejos dos usuários que dele tanto precisam.

Sob esse prisma é que a Gestão da Informação ganha corpo enquanto área do conhecimento responsável por gerir o recurso informação de modo a dispô-lo a todos os usuários que por algum motivo e meio, explicitam que possuem necessidades informacionais ainda não atendidas e que são de suma importância para que suas atividades sejam realizadas.

2.6 A GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A partir das visões anteriormente apresentadas podemos definir a GI enquanto área do conhecimento multidisciplinar que estuda os fenômenos informacionais e a informação em si, de modo a torná-la um recurso capaz de agregar valor as atividades de indivíduos e organizações (MARCHIORI, 2002).

Essa agregação de valor é proporcionada principalmente pelo planejamento e uso estratégico das tecnologias da informação, adaptando-as às constantes mudanças do ambiente, propiciando assim uma melhor criação, identificação, coleta, análise, representação, recuperação e uso da informação àqueles que nela busquem um sentido capaz de sanar seus problemas e lacunas (MARCHIORI, 2002).

Segundo Souza, Dias e Nassif (2011), a gestão da informação trata-se de uma área do conhecimento a qual busca a partir das contribuições de diversas outras áreas, compreender qual a relação existente entre as pessoas, a informação e o conhecimento no processo do conhecer algo propriamente dito, visando sempre o gerenciamento da informação.

Trabalha principalmente sob a perspectiva da utilização de técnicas de obtenção e melhor utilização dos recursos humanos, financeiros e tecnológicos para

o melhor gerenciamento da informação, de modo que esta venha agregar valor as atividades de indivíduos, grupos e organizações (MARCHIORI, 2002). Pontos como “a importância da qualidade, a produção com criatividade e a satisfação do cliente” (DIAS; BELLUZZO, 2003, p. 65) são primordiais para sua existência.

Gerir informação tem como intuito disponibilizar este recurso na quantidade e tempo certos, assim como para os indivíduos certos, com um custo considerado justo e apropriado para as necessidades explicitadas, de modo que este indivíduo que busca a informação a considere um recurso de qualidade, ao mesmo tempo que preciso na resolução de seus problemas e na redução de suas incertezas (BRAGA, 2000).

Pode ser entendida como “a gestão eficaz de todos os recursos de informação relevantes para a organização, tanto de recursos gerados internamente como os produzidos externamente.” (WILSON, 1989 *apud* BRAGA, 2000, p. 4).

“A gestão da informação, especificamente, envolve os estudos e as práticas gerenciais que permitem a construção, a disseminação e o uso da informação. Esse processo engloba a gestão de recursos informacionais e de conteúdos, a gestão de tecnologias da informação e a gestão das pessoas envolvidas nesses sub-processos.” (BARBOSA, 2008 *apud* SOUZA; DIAS; NASSIF, 2011, p.59).

Busca-se por meio da relação entre a gestão estratégica e a tecnologia da informação, saber qual recurso por ambos gerido é considerado importante para a organização. A partir disto, visa definir quais devem ser os processos de busca, tratamento e modelagem dos sistemas que sustentam as atividades da empresa, a fim de que se adaptem ao contexto das necessidades informacionais identificadas e das novas exigências do ambiente no que diz respeito à agilidade na transmissão de informações e na tomada de decisão (BRAGA, 2000).

“A gestão da informação tem, por princípio, focar o indivíduo (grupos e instituições) e suas ‘situações-problema’ no âmbito de diferentes fluxos de informação, os quais necessitam de soluções criativas e custo/efetivas” (MARCHIORI, 2002, p.75).

Sempre que auxilia e agiliza os processos de tomada de decisão, uma informação pode ser considerada de caráter estratégico, já que apoia os gestores no momento da escolha de quais caminhos a organização deve seguir no longo prazo, para alcançar os seus objetivos previamente definidos.

A informação é potencialmente estratégica quando é fruto da aplicação do ciclo da administração da informação proposto por diversos autores das áreas de administração e ciência da informação, da qual faz parte Choo (2006). “Para que possa se tornar estratégica, a informação precisa ser transformada em conhecimento que possa guiar a ação.” (CHOO, 2006, p. 403).

A administração da informação deve ser vista como uma rede de processos que permitem a aquisição, criação, organização, distribuição e uso estratégico da informação. Compõe-se por meio da aplicação de um ciclo contínuo constituído de seis etapas: “identificação das necessidades de informação; aquisição da informação; organização e armazenamento da informação; desenvolvimento de produtos e serviços de informação; distribuição da informação; uso da informação.” (CHOO, 2006, p. 404).

O tratamento da informação como recurso estratégico pode ser visto sob uma perspectiva genérica do processo de gerenciamento de informações. Sua aplicação é realizada por organizações que enfocam a extração do valor estratégico da informação enquanto recurso (MCGEE; PRUSAK, 1994).

Esse processo se assemelha ao conceito de administração da informação, sendo composto das seguintes tarefas:

“identificação de necessidades e requisitos de informação; coleta/entrada de informação; classificação e armazenamento de informação; tratamento e apresentação da informação; desenvolvimento de produtos e serviços de informação; distribuição e disseminação de informação; análise e uso da informação” (MCGEE; PRUSAK, 1994, p. 108).

O intuito da aplicação destes modelos é promover a criação de sistemas, assim como produtos/serviços baseados em informação e capazes de agregar valor à realidade dos usuários, que se encontram por algum motivo, envoltos por dúvidas, incertezas e necessidade de tomar decisões (CHOO, 2006).

A agregação de valor aos produtos e serviços de informação está diretamente ligada à facilidade de uso, redução do ruído, qualidade, adaptabilidade, economia de tempo e economia de custo. A agregação de valor trata-se de um enfoque que prevê a criação de produtos/serviços de informação capazes de levar em conta o ambiente em que serão utilizados (CHOO, 2006).

A qualidade em si está diretamente relacionada à percepção do usuário quanto ao nível de excelência do produto/serviço, bem como a capacidade que este

bem tem de transmitir informações e propiciar a criação conhecimentos (CHOO, 2006).

O alcance deste objetivo depende da correta avaliação e compreensão das reais necessidades de informação dos grupos e indivíduos considerados o foco de atendimento do processo, já que esta etapa é tida como a base para a correta implantação de uma estratégia de administração da informação (CHOO, 2006).

Essa perspectiva é parte integrante do novo paradigma do desenvolvimento de produtos e serviços com foco nas orientações do mercado. “Nos novos modelos organizacionais, as pessoas participam das decisões da organização, atentam-se às necessidades do cliente, bem como à melhoria contínua dos processos/atividades e à intensificação do fluxo de informação.” (DIAS; BELLUZZO, 2003, p. 64).

Caracteriza-se então uma integração entre o ambiente da organização, com toda a sua cadeia de valor e os seus usuários em prol da concepção de algo mensurável ou não, porém, que seja considerado de qualidade especialmente por eles (DIAS; BELLUZZO, 2003).

“Tal integração e interação derivam da concepção de qualidade definida enquanto satisfação do cliente/usuário, o que requer a participação deste na definição e elaboração do produto/serviço. A pergunta ou problema do cliente é o fato desencadeador do processo de produção.” (DIAS; BELLUZZO, 2003, p. 62).

Assim torna-se de suma importância a participação e o acompanhamento do cliente por durante todo o processo de concepção de um novo produto/serviço, de forma que se possa avaliar sua satisfação diante desta nova produção voltada às suas necessidades, assim como saber qual é o nível de aproveitamento que esta lhe proporciona (DIAS; BELLUZZO, 2003).

“Uma organização criativa, orientada para o cliente, com estrutura descentralizada e voltada para o funcionamento em rede, viabiliza o diálogo interativo com o cliente e a adequação de seus produtos/serviços a demandas específicas (PEPPERS; ROGERS, 1997 *apud* DIAS; BELLUZZO, 2003, p. 65).

Dada à importância que o cliente e suas necessidades exercem em todo o processo de concepção de um produto/serviço, se mostra importante para as organizações, a adoção e utilização de ferramentas que possibilitem um melhor

levantamento e detalhamento destas necessidades para com o produto a ser desenvolvido.

O gerenciamento orientado para o cliente é apontado como a solução para a sobrevivência das empresas em meio à alta concorrência, fruto da velocidade das informações e das constantes mudanças da tecnologia (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000). A manutenção dessa sobrevivência no atual mercado competitivo se dá graças às vantagens competitivas que uma empresa ou produto/serviço tem diante de seus concorrentes.

Na atual conjuntura do mercado, estar à frente de seus concorrentes significa atender melhor as demandas por eles expostas, principalmente no que tange a preço, prazo, qualidade e flexibilidade do produto/serviço. Atender essas necessidades é o ponto final de todo um processo de estudo, entendimento e compreensão do que vem a ser realmente cada uma dessas exigências (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000).

A concretização deste processo ocorre por meio da aplicação de técnicas e ferramentas específicas voltadas à qualidade no momento da confecção de um produto/serviço que venha a satisfazer o cliente (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000).

Para a área de software, essa aplicação de ferramentas e técnicas em busca da qualidade perpassa a utilização principalmente de técnicas de coleta de dados e informações a respeito do que o cliente realmente necessita. As técnicas mais indicadas para este processo de coleta são o QFD (*Quality Function Deployment*) e o FMEA (*Failure Mode and Effect Analysis*) (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000).

2.7 QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)

O *Quality Function Deployment* (QFD) é uma ferramenta que trabalha sob o enfoque da garantia da qualidade durante o desenvolvimento do produto, buscando a aproximação entre a qualidade exigida pelos clientes e a qualidade do produto/serviço recebido por eles (CHENG *et al.*, 1995).

O enfoque do desenvolvimento do produto “visa conceber bem o que se propõe a produzir e entregar de acordo com as necessidades e os desejos captados dos clientes”. (CHENG *et al.*, 1995, p.6). O QFD deve ser visto como uma ferramenta capaz de alavancar as vantagens competitivas e aumentar a participação de mercado da organização que o utiliza como método para entender as necessidades dos seus clientes (ABREU, 1997).

A apresentação do QFD enquanto ferramenta voltada à qualidade é datada de 1983 quando em uma conferência em Chicago, o professor Yoji Akao apresentou uma ferramenta antes conhecida como Hin Shitsu (atributos, funções), Ki No (função), Ten Kai (desdobramento, difusão) usada pela Toyota na orientação do seu processo de qualidade. Porém, os primeiros indícios de uso desta ferramenta são datados de 1978, quando o grupo *Mitsubishi Heavy Industries* publicou algumas anotações que continham os principais aspectos e ideias do QFD (ABREU, 1997).

O QFD foi criado pelos japoneses a partir das necessidades de integrar ao desenvolvimento de produtos e processos as necessidades que eram expressas pelos clientes. Estas necessidades dos japoneses estavam diretamente ligadas ao conceito do *Total Quality Management* (TQM), no sentido da operacionalização do planejamento da qualidade (FERNANDES; REBELATO, 2005).

O ponto de partida para toda e qualquer aplicação do QFD em um determinado contexto é a definição da qualidade a ser atendida. Essa definição é um dos pontos mais onerosos de todo o processo, estando diretamente ligado à Gestão da Informação, já que definir a qualidade a ser atendida significa conhecer primeiramente o mercado para o qual este produto está sendo desenvolvido, bem como identificar corretamente quais são as suas oportunidades de sucesso (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000).

A qualidade é abordada de maneira abrangente pelo método, que considera este conceito sob duas facetas, a qualidade negativa e a qualidade positiva (ABREU, 1997). “Qualidade negativa refere-se a qualquer aspecto do produto expresso pelas reclamações dos clientes pelos canais existentes.” (ABREU, 1997, p.50).

Já a qualidade positiva se apresenta como os aspectos não claramente expressos pelos clientes, ou seja, necessidades consideradas latentes e que são de difícil compreensão e quantificação por serem expostas de forma não estruturada (ABREU, 1997). Com base nestes dois conceitos diz-se que o QFD visa o

atendimento de todas essas qualidades, pois todas elas são demandadas pelo cliente, o qual é o foco do método sob a perspectiva das necessidades.

Para aplicar o QFD torna-se importante incorporar desde as fases iniciais do desenvolvimento de um novo produto/serviço, até o momento de sua real concepção, o ponto de vista do cliente no que diz respeito à qualidade (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000).

O objetivo é planejar e agregar qualidade ao desenvolvimento de produtos/serviços, de modo a trazer benefícios ao projeto de concepção como um todo e a organização com a redução do tempo de desenvolvimento, das mudanças no escopo do projeto, das reclamações dos clientes, dos custos e perdas, dos transtornos e mal estar entre os colaboradores participantes do projeto (CHENG *et al.*, 1995).

Dessa forma, o QFD proporciona um aumento na comunicação entre os departamentos, um crescimento profissional dos colaboradores com a caracterização de um aprendizado mútuo e uma maior probabilidade de conseguir atender as necessidades e desejos do cliente por meio do produto/serviço confeccionado (CHENG *et al.*, 1995).

Esta aplicação impressionou os executivos desde o momento em que os seus primeiros resultados foram verificados. Indícios como o corte da metade dos problemas relacionados às fases iniciais do desenvolvimento de produtos, redução do tempo total de produção e aumento das vendas e satisfação do cliente são apontados como alguns dos principais benefícios do QFD ao setor produtivo das indústrias (ABREU, 1997).

Demais benefícios advindos do método devem ser listados a fim de caracterizar o quão positiva é a sua adesão a toda e qualquer organização que busca alcançar o máximo da qualidade, escutando sempre a voz do cliente. A possibilidade de torná-lo um *framework* de trabalho comum a todos os envolvidos e a garantia de que os dados identificados no início do processo como sendo necessidades se farão presentes enquanto características do produto finalizado são bons exemplos de sua positividade (ABREU, 1997).

Permite as organizações atenderem as demandas do cliente com respostas inovadoras e vantajosas no que diz respeito a custo e qualidade (SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000). Tem a função de apoiar as equipes de desenvolvimento na

interpretação das necessidades e desejos do cliente desde o início do processo de confecção de novos produtos e serviços (ABREU, 1997).

Sob a ótica gerencial é visto como uma ferramenta que propicia melhorias na comunicação entre departamentos (comunicação horizontal); eficácia no trabalho de equipes interfuncionais; maior objetividade, rapidez e agilidade nas tomadas de decisão, bem como uma busca efetiva pela qualidade a partir da agregação de pontos de vista diversos e do detalhamento no desenvolvimento do produto que será entregue, sem que se perca a visão do todo (ABREU, 1997).

O QFD tem como intuito auxiliar no processo de gestão de desenvolvimento do produto, também chamado de ação gerencial do planejamento da qualidade. Sua composição se dá por meio de quatro fases (FIGURA 1):

- levantamento das necessidades e desejos do cliente que devem ser satisfeitos;
- delimitação das características do produto/serviço a ser confeccionado para atender as necessidades e desejos levantados;
- explicitação das atividades e processos a serem realizados para que tais necessidades sejam agregadas ao produto/serviço final entregue;
- efetivação do plano de fabricação capaz de atender o que foi levantado nas etapas anteriores, possibilitando a confecção de um produto/serviço com a qualidade esperada pelo cliente (CHENG *et al.*, 1995).

Dizemos que o QFD busca levar até o cliente um produto/serviço com características por ele expressas em forma de necessidades, em uma linguagem capaz de ser por ele compreendida. De acordo com Abreu (1997), o QFD é construído por meio da realização de quatro etapas principais:

- Planejamento: Fase na qual os desejos do cliente são transformados em características técnicas do produto/serviço;
- Partes: essas características técnicas dão vida as especificações de componente e processos;
- Processos: esses componentes e processos são traduzidos em processos de produção;
- Operações: que por fim tornam-se procedimentos a serem seguidos no nível de execução/operação a fim de que o produto traduza as

necessidades mapeadas no produto/serviço em si sob a forma de características visíveis, as quais garantem qualidade de acordo com a avaliação do cliente.

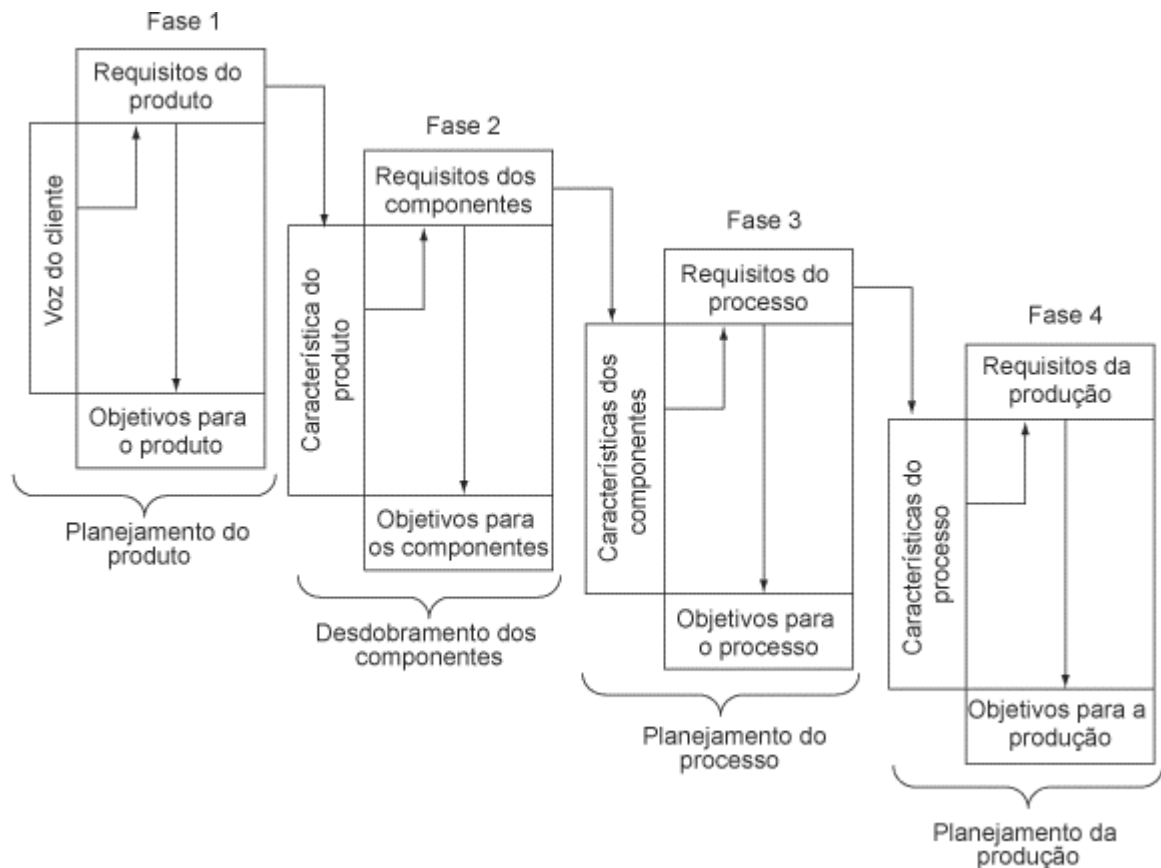


FIGURA 1 - QUATRO FASES DO QFD
FONTE: FERNANDES e REBELATO (2005).

Para que o fluxo de transição entre essas etapas siga o ritmo esperado até que se tenha em mãos um produto/serviço de qualidade, são necessários pelo menos dois tipos de recursos considerados essenciais, a força de trabalho humana e a informação. Na perspectiva da informação o que se tem são as necessidades explicitadas pelos clientes como a entrada do fluxo, sendo a sua saída, o que se chama de conhecimento tecnológico da organização (CHENG *et al.*, 1995).

A transformação dessa informação em conhecimento tecnológico da organização, o qual permite que esta tome ações e decisões que a aproximem do conceito que o cliente espera, é proporcionado pelo ciclo de processos de administração da informação proposto por Choo (2006) e pela interação com o cognitivo humano.

Sob o enfoque informacional, os benefícios trazidos pelo QFD às organizações se apresentam sob a perspectiva estratégica de uma melhor gestão dos dados e informações coletadas, de modo que essa melhor gestão se caracterize como uma fonte de vantagem competitiva frente aos concorrentes; e também sob a perspectiva da informação de qualidade, considerada essencial para o processo de satisfação das necessidades do cliente e de garantia da qualidade (ABREU, 1997).

“O QFD pode ser definido como uma forma de comunicar sistematicamente informação relacionada com a qualidade e de explicitar ordenadamente trabalho relacionado com a obtenção da qualidade; tem como objetivo alcançar o enfoque da garantia da qualidade durante o desenvolvimento de produto.” (CHENG *et al.*, 1995, p.24).

Sob um enfoque detalhista o QFD é apresentado como

“o primeiro método estruturado e sistematizado para orientar o processo e a execução das tarefas que envolvem desde a concepção até a colocação do produto no mercado, garantindo a transformação das necessidades e desejos dos clientes em produtos que efetivamente os satisfaçam” (ABREU, 1997, p. 51).

Um ponto interessante a ser delimitado é sua flexibilidade enquanto método, já que é passível de aplicação tanto para produtos/serviços novos a serem desenvolvidos, como para produtos/serviços já existentes e que necessitam de melhorias para se adequarem as necessidades explicitadas pelo cliente (CHENG *et al.*, 1995). “É uma metodologia flexível desenvolvida na prática, que pode e deve ser adaptada a cada situação de maneira diferente. (ABREU, 1997, p. 50).

“O QFD é uma ferramenta que pode auxiliar as empresas a vencerem a lacuna que existe entre a satisfação do cliente e o desenvolvimento de qualidade em produtos e processos. O QFD auxilia as empresas a serem competitivas, na medida em que acelera o desenvolvimento do produto considerando explicitamente as demandas do cliente.” (GUSTAFSSON; JOHNSON, 1997 *apud* SONDA; RIBEIRO; ECHEVESTE, 2000, p. 52).

De maneira indireta, o uso do QFD requer o enfoque também na qualidade do projeto e não somente do produto que será entregue ao cliente; significa garantir um projeto que entende qualidade como fazer certo da primeira vez; que compreende a qualidade de produção como uma consequência da qualidade do planejamento e estudo feitos para se produzir algo (ABREU, 1997).

As principais vantagens de seu uso por parte das organizações ficam por conta de sua simples aplicação e de sua objetividade, que animam muitos profissionais a lhe usarem na melhoria de seus processos de desenvolvimento de produtos e na busca pela qualidade (ABREU, 1997).

Mesmo com um processo de aplicação considerado relativamente simples, o QFD exige um grande apoio da alta gerência na figura de patrocinador que garante os recursos necessários para a sua ocorrência, trabalhando para que a cultura organizacional esteja voltada à qualidade, à visão de processos e ao trabalho em equipe (ABREU, 1997).

2.8 FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (FMEA)

Projetar e desenvolver um produto/serviço de qualidade exige ir além do limiar do conhecimento de todos os requisitos e necessidades do cliente em sua totalidade, desde o início do processo. A qualidade está atrelada a “desempenho, características secundárias, durabilidade, conformidade, confiabilidade, assistência técnica, estética, qualidade percebida e resposta” (BARÇANTE, 1998, p. 41). Além disso, o planejamento de seu uso permite prever qual será a satisfação do usuário no momento da sua utilização, neste sentido, criou-se a ferramenta denominada FMEA.

Identificar e eliminar falhas, problemas e erros, sejam eles conhecidos ou potenciais, antes que estes cheguem até o cliente final e impactem o seu nível de satisfação é o intuito de sua aplicação no desenvolvimento de produtos/serviços (DOMINGUES, 2008). Seu foco está nas falhas e riscos que podem estar associados aos processos e sistemas (FERNANDES; REBELATO, 2005).

O FMEA enquanto método objetiva eliminar ou ao menos reduzir o risco associado a cada uma das falhas que ele mesmo identifica. Sua concepção está baseada no tripé: severidade, ocorrência e detecção, de modo que analisa a severidade de cada uma das falhas identificadas no sistema e avalia qual é o impacto que esta falha causa ao cliente e sua satisfação; qual é a probabilidade de ocorrência desta falha, bem como qual é a probabilidade de detecção desta antes do produto ou sistema chegar à mão do cliente (FERNANDES; REBELATO, 2005).

Os ideais de análise de falhas e riscos tem origem na década de 1940, por intermédio do exército norte-americano. Suas primeiras aplicações de sucesso sob a forma de método estruturado e sistematizado são da década de 60, quando a NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) buscou identificar, analisar e mitigar possíveis falhas existentes em seus sistemas (GONCALVES, 2010).

Com este método passou a ser possível identificar potenciais falhas ocorrentes em sistemas, processos e serviços, assim como mensurar possíveis impactos e efeitos dessas intercorrências e planejar ações para a sua mitigação (FERNANDES; REBELATO, 2005).

O trabalho de análise que realiza parte do macro para o micro, em uma busca pela identificação e compreensão das possíveis falhas que possam vir a ocorrer, assim como dos possíveis efeitos e causas que estas ocasionem não somente ao projeto, ao produto ou ao sistema como um todo, mas sim sob cada um dos componentes destes (GONCALVES, 2010).

Sua aplicação ocorre por meio de cinco etapas, listadas por Fernandes e Rebelato (2005, p. 248) da seguinte forma:

1. identificar modos de falha conhecidos e potenciais;
2. identificar os efeitos de cada modo de falha e a sua respectiva severidade;
3. identificar as causas possíveis para cada modo de falha e a sua probabilidade de ocorrência;
4. identificar os meios de detecção do modo de falha e sua probabilidade de detecção;
5. avaliar o potencial de risco de cada modo de falha e definir medidas para sua eliminação ou redução.

Existem três padrões de FMEA no mercado, o J1739 o qual é voltado à área de engenharia, sendo atualizado pela *Society Automobile Engineers* (SAE); o FMEA-3, direcionado a indústria automotiva e mantido pelo *Automotive Industry Action Group* (AIAG) e o FMEA da *American Society for Quality* (ASQ), o qual se mostra mais abrangente (DOMINGUES, 2008).

Em se tratando de um padrão abrangente voltado não apenas a um setor em específico, mas sim a um requisito buscado por diversas organizações atualmente, que é a qualidade, o FMEA da ASQ vem sendo amplamente utilizado graças a sua

dinamicidade e adaptabilidade a diversos contextos organizacionais. Tal padrão é composto originalmente de dois tipos de FMEA, o FMEA de Projeto e o FMEA de Processo (DOMINGUES, 2008).

Além dos tipos padrões de FMEA determinados pela ASQ, existem ainda algumas variações, que são o FMEA de Sistema, que se caracteriza como sendo um incremento do FMEA de Projeto e se adapta ao contexto da análise de sistemas e subsistemas ainda em fase de concepção; o FMEA de Serviço, apresentado como sendo um ajuste do FMEA de Processo para situações nas quais se entrega um serviço como resultado do processo de concepção de algo novo voltado ao atendimento das necessidades do cliente, e não um produto (DOMINGUES, 2008).

Diz-se que os FMEAs padrão são complementados pelas demais variações do método no que tange as funções de análise do produto (FMEA do Produto) e de seus processos de montagem (FMEA de Processo), antes que este seja definitivamente concebido (DOMINGUES, 2008).

No contexto do desenvolvimento de sistemas enquanto produto de informação, a base da análise dos modos de falha é o FMEA de Sistema, o qual alimenta o FMEA do Projeto do sistema, que ao seu final, será o insumo do FMEA de Processo e do FMEA de Serviço (DOMINGUES, 2008).

O FMEA de Projeto, também conhecido como o DFMEA, busca identificar os modos de falha de um projeto, de modo que possam ser realizadas ações de prevenção contra essas falhas antes da primeira produção, responsável por cobrir os custos de produção, chegue as mãos do consumidor (DOMINGUES, 2008).

O FMEA de Sistema, diferentemente do FMEA de Projeto, foca nas questões de análise de sistemas em seu estágio inicial de concepção, de modo a buscar uma equidade entre os fatores econômicos e operacionais. Isso exige que este FMEA tenha seus requisitos totalmente embasados em expectativas e necessidades bem delimitadas e levantadas do cliente (DOMINGUES, 2008).

Os diagramas de fluxo de processo são o insumo informacional do FMEA de Processo. Este deve também ser executado antes do primeiro ciclo de produção, diminuindo assim os impactos no projeto como um todo, tendo em vista que as mudanças estarão ocorrendo em sua fase inicial. Seus resultados voltam-se a concepção de um produto livre de defeitos, ou então, a informação que será a base para confecção de todo o produto e para o FMEA de serviço (DOMINGUES, 2008).

No estágio do FMEA de Processo é que podemos observar a relação existente entre este método de busca da qualidade e o QFD. O FMEA de Processo deve “definir, demonstrar e maximizar soluções de engenharia em resposta à qualidade, confiabilidade, manutenção, custo e produtividade.” (STAMATIS, 2003, p. 157 *apud* DOMINGUES, 2008, p. 41).

A maximização de soluções de engenharia deve considerar as necessidades e desejos do cliente, sempre muito bem mapeados, a ponto de tornarem-se requerimentos técnicos prontos para os demais estágios de concepção do produto/serviço, por meio do método QFD (DOMINGUES, 2008).

A relação entre o QFD e o FMEA está em consonância no que tange a a constante busca pela prevenção e conhecimento das funções consideradas realmente críticas pelos clientes. Ambos utilizam-se de relações de causa-efeito que para serem aplicadas exigem a composição de uma equipe multidimensional (FERNANDES; REBELATO, 2005).

É importante salientar que a relação entre os métodos na perspectiva tradicional limita-se ao supracitado, tendo em vista que o enfoque do QFD se restringe a satisfação e ao desempenho do produto em relação à avaliação do cliente, buscando auxiliar na elaboração de um produto que irá satisfazer as necessidades expressas do cliente (FERNANDES; REBELATO, 2005).

O FMEA trabalha sob os riscos atuais e as falhas potenciais relacionadas a cada uma das capacidades que o produto tem de atender as necessidades do cliente. Busca manter as propriedades do produto que lhe garantiram um bom nível de qualidade diante da avaliação do cliente (FERNANDES; REBELATO, 2005).

A aplicação do FMEA gera como resultado uma matriz que facilita a tomada de decisão no que diz respeito a quais falhas podem acarretar os maiores riscos ao sistema, de modo que este não venha a satisfazer o cliente (FERNANDES; REBELATO, 2005).

Utilizar do FMEA significa optar pelo trabalho e desenvolvimento de produtos/serviços com o constante apoio dos usuários, sob a perspectiva da prevenção e não mais da correção, como nos idos da dimensão da inspeção da qualidade. O desenvolvimento realizado por meio de ações corretivas carrega consigo práticas tidas como inaceitáveis para os padrões organizacionais de hoje, como no caso da comprovada elevação do retrabalho, dos custos com recursos em geral e principalmente, dos transtornos para o cliente (GONÇALVES, 2010).

Em meio a uma sociedade em que tudo é quantificado, sua aplicação assim como a implantação de demais métodos gera custos às organizações, porém, sua eficácia faz tais custos tornarem-se investimentos. Trabalha sob a perspectiva dos custos de falha, prevenção e avaliação, tendo então a finalidade de reduzir os custos de falha, que geram maiores vantagens e lucros que os custos de prevenção e análise, já que são mais assertivos (GONÇALVES, 2010).

Os benefícios advindos de sua aplicação giram em torno da melhoria da qualidade, da confiança e da segurança no que diz respeito ao produtos/serviços ofertados; da redução do tempo e do custo de confecção de um novo produto/serviço; da delimitação de quais ações devem ser tomadas para que se chegue a melhoria esperada pelo cliente; da identificação das criticidades relacionadas a um determinado produto/serviço; da mensuração dos impactos de uma potencial falha; da disponibilização de informações históricas a respeito de mudanças e processos e principalmente, da alavancagem da imagem da organização diante de seus clientes, que se vem mais satisfeitos e creditam a esta entidade um maior poder competitivo (GONÇALVES, 2010).

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de caráter explicativo que visa realizar o diagnóstico situacional dos processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de TI do ambiente estudado, de modo a expor as relações existentes no ensejo de propor melhorias.

Gil (2002) destaca que as pesquisas explicativas têm seu foco voltado ao “por quê” da ocorrência dos fenômenos, sendo então a pesquisa que mais aprofunda o conhecimento acerca da realidade. Trata-se de uma pesquisa de alta complexidade, devido a grande suscetibilidade a erros por parte do pesquisador.

O foco do estudo proposto está na descoberta das relações existentes entre o levantamento de requisitos e necessidades do cliente e os processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos que pretendem entregar como resultado uma solução tecnológica útil e funcional, com potencial de atendimento das expectativas levantadas.

Para tanto, utilizou-se do método de observação assistemática, não participante, individualizada e da técnica de representação gráfica denominada fluxograma para analisar e mapear os processos supracitados, a fim de atender os objetivos previamente definidos.

A observação assistemática está ligada as casualidades que o observador pode vivenciar no ambiente escolhido para o estudo (DEPRESBITERIS, 1999). Em se tratando da observação não participante o observador analisa e compreende a realidade estudada sem interferir em seu contexto, ou seja, é um espectador da realidade (RICHARDSON, 1999). No que diz respeito à observação individualizada, considera-se que existirá apenas um ser responsável por observar a realidade delimitada para o estudo (LOPES, 2006).

Visando propor melhorias aos processos estudados, aplicou-se a técnica do *Quality Function Deployment* (QFD) no intuito de otimizar o processo de levantamento de requisitos e necessidades do cliente durante a concepção da solução que irá atender as especificações levantadas. Utilizou-se o software da empresa SigmaZone, em sua versão *trial* que possibilita o uso limitado de funcionalidades, denominado QFD XL Software for Microsoft® Excel®, o qual se

comporta como um complemento do software aplicativo Microsoft® Excel®, para a construção das matrizes QFD que compõem os resultados deste trabalho.

3.1 UNIVERSO E AMOSTRA

O estudo explicativo desenvolvido tem como seu universo de estudo os projetos da empresa brasileira de telecomunicações GVT. Dada a grande diversidade de áreas e projetos com características e responsáveis distintos existentes na organização, a pesquisa limitou-se a analisar o processo de priorização e levantamento de requisitos e necessidades dos projetos de TI da empresa.

Os critérios adotados para a escolha da amostra a ser observada pelo estudo foram a facilidade de acesso a documentação existente acerca dos processos de priorização e levantamento de requisitos e necessidades dos projetos, e também a familiaridade e a experiência de trabalho do pesquisador dentro da área de tecnologia da informação.

4 A ORGANIZAÇÃO

A organização a ser analisada é a operadora de telecomunicações brasileira Global Village Telecom (GVT). Trata-se de uma prestadora de serviços de telecomunicações e entretenimento que oferece soluções completas baseando-se na proposta de valor que reúne inovação com relevância, excelência no relacionamento com o cliente e o melhor custo benefício do mercado (WEBPAGE GVT, 2012).

Oferece serviços na área de telefonia fixa, telefonia via internet, banda larga de ultravelocidade, provedor de internet, soluções completas de comunicação de dados para ambientes corporativos. Além disso, oferece desde outubro de 2011, serviços de televisão paga usando de uma tecnologia inovadora que é um híbrido que une as tecnologias de DTH (Direct to the Home) + IP (Internet Protocol).

Desde 2009 é uma empresa pertencente ao grupo mundial de comunicação e entretenimento Vivendi; uma organização de origem francesa, acionista majoritária da empresa (WEBPAGE GVT, 2012). Trata-se de uma empresa de banda larga e telefonia fixa com as mais elevadas taxas de crescimento do mercado de telecomunicações dos últimos cinco anos.

A GVT é uma organização em expansão no mercado, crescendo todos os anos a níveis extraordinários, os quais pouquíssimas empresas conhecem. O segredo de seu sucesso é oriundo de sua cultura organizacional e a forma como oferece soluções aos clientes. Oferecer serviços de qualidade, com foco no cliente e o melhor custo benefício são os pressupostos da GVT.

4.1 MISSÃO, VISÃO, VALORES

O direcionamento estratégico é um pressuposto para toda e qualquer organização que deseja obter sucesso no mercado. Estabelecer uma direção estratégica exige da organização a delimitação de um nicho de atuação no qual se deve analisar o ambiente externo, de modo a observar como o mercado se comporta e o que ele espera enquanto entrega de valor (CAMPOMAR; OLIVEIRA, 2007).

Direcionar-se estrategicamente significa para uma organização empregar esforços na mobilização de recursos e no desenvolvimento de ações que definam quais são os objetivos a serem alcançados, para que com base nesta definição, se possa também definir quais os caminhos a seguir e o que fazer para alcançar tais objetivos. Este direcionamento se define por meio do estabelecimento da missão, da visão e dos valores da organização.

4.1.1 Missão

“Oferecer serviços de telecomunicações de alta qualidade voltados às necessidades do mercado e com elevado padrão de atendimento, visando criar valor para acionistas, clientes e colaboradores” (WEBPAGE GVT, 2012).

4.1.2 Visão

“Ser o melhor provedor de Serviços de Próxima Geração nos mercados-chave do país” (WEBPAGE GVT, 2012).

4.1.3 Valores

Os valores definidos por uma organização estão intimamente relacionados aos princípios por ela considerados éticos. Estes princípios regem a maneira de atuar da organização junto ao mercado, sendo a cultura organizacional um reflexo destas definições. Por meio deles são estabelecidas as formas da organização alcançar os objetivos definidos e a sua visão, assim como pressupostos descritos em sua declaração de missão.

O contexto organizacional tratado neste projeto aponta os seguintes pressupostos como seus valores:

- “Esforços voltados à satisfação do cliente;.
- Compromisso com o crescimento rentável e contínuo da organização;
- Autonomia com responsabilidade e integridade;
- Agilidade na tomada de decisão;
- Simplicidade na execução.”

(WEBPAGE GVT, 2012).

4.2 AMBIENTE DE ESTUDO

Os processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de TI envolvem diversas áreas de negócio da empresa como Vendas e Marketing, Financeiro, Jurídico, Regulatório, CRM (*Customer Relationship Management*), Engenharia, Regionais, bem como as diversas equipes da própria área de TI. As atribuições relacionadas à revisão, manutenção e constante melhoria destes processos são de responsabilidade da equipe PMO.

A área de Planejamento e PMO (*Project Management Office*) em TI constitui-se de uma unidade de suporte organizacional que atua em três frentes distintas de trabalho: PMO, Planejamento Financeiro e Comunicação. Estas áreas são responsáveis por planejar, organizar, controlar, acompanhar e divulgar as atividades e etapas dos Projetos através do Gerenciamento de Projetos, em que busca garantir a visibilidade e transparência nas atividades realizadas.

4.2.1 PMO

De acordo com GVT (2011, p. 1),

“a área de PMO apresenta-se como uma unidade organizacional responsável pelo gerenciamento de projetos que visa realizar a aplicação de práticas e políticas de gestão (pessoas, processos, tempo, qualidade, riscos, finanças, entre outros), baseadas na padronização de processos, ferramentas e modelos de gestão.”

O escritório de projetos ou PMO caracteriza-se como “uma unidade organizacional que centraliza e coordena o gerenciamento de projetos sob seu domínio” (PMI, 2004, p.17). Tem a função de supervisionar o gerenciamento de projetos, concentrando seus esforços no planejamento, na priorização e execução dos mesmos de forma coordenada para que atinjam aos objetivos de negócio da organização (PMI, 2004).

Opera de modo contínuo ao fornecer apoio às equipes de projetos por meio de treinamentos, softwares, políticas, e procedimentos, além de também poder estar ligado ao gerenciamento e realocação de recursos em seus cronogramas (PMI, 2004).

“Atua como agente de integração para suportar os líderes de projetos e suas equipes; para monitorar as atividades das áreas de TI, além de disponibilizar e manter a metodologia de gerenciamento simultâneo de vários projetos. Também é um centro de apoio onde as informações encontram-se centralizadas para auxiliar na análise de dados e no suporte às decisões estratégicas.” (GVT, 2011, p.1).

As principais atividades e responsabilidades da área são descritas abaixo, de acordo com GVT (2011, p.1):

a) Metodologia de Gestão de Projetos

- Auxiliar na definição e manutenção da metodologia de gestão de projetos para as áreas suportadas;
- Auxiliar na melhoria contínua dos processos e na metodologia de gestão de projetos;
- Definir padrões de informações pertinentes a projetos tais como: WBS (*Work Breakdown Structure*) ou EAP (Estrutura Analítica do Projeto), cronogramas, planos, templates, modelos, etc;

b) Auditoria

- Realizar auditoria de aderência à metodologia nos projetos suportados pela área;
- Gerar visões de conformidade dos projetos e líderes quanto ao processo e artefatos padrões de desenvolvimento permitindo a análise causal de desvios.

c) Ferramentas para a gestão de projetos

- Definir, implantar e suportar as ferramentas de gestão de projetos, programas e portfólios;
- Prover infraestrutura tecnológica centralizada para a gestão dos projetos;
- Implementar workflows (fluxos de trabalho) de aprovações em projetos;
- Disponibilizar relatórios com informações e indicadores de desempenho de projetos.

d) Suporte e Capacitação

- Ser o ponto focal para apoio aos times de projetos;
- Estruturar repositórios e controles de dados históricos dos projetos;
- Padronizar, disseminar e ampliar a cultura de orientação a projetos.
- Capacitar os líderes de projetos nas ferramentas e na metodologia adotada;

e) Documentação

- Estruturar e padronizar a documentação de projetos (formulários, relatórios, templates);
- Centralizar as informações, base de conhecimento e registros históricos dos projetos;
- Cadastrar (abrir) e encerrar projetos no repositório de projetos da área de TI.

f) Indicadores

- Definir e acompanhar os status, indicadores e métricas dos projetos;
- Avaliar e recomendar ações preventivas e corretivas para os projetos;
- Comparar e gerar visões de tendência de desempenho dos projetos.

g) Gestão Estratégica

- Definir e implantar Dashboards (painéis de indicadores de desempenho) de indicadores estratégicos da área de TI.
- Emitir reportes com informações de custos, alocação, capacidade e desempenho dos projetos e equipes.

- Elaborar relatórios gerenciais.
- Prover informações para tomada de decisão dos gestores da área de TI.

h) Atendimento de chamados

- Atender e solucionar chamados abertos no JIRA BUG (sistema interno de gestão da GVT) e no Automídia (sistema interno pela qual são atendidas as solicitações atendidas pelo PMO) relacionados aos serviços prestados pelo PMO conforme tempo de atendimento estabelecido para cada tipo de demanda.

4.2.2 Equipe envolvida PMO

Atualmente a equipe PMO conta com onze (11) colaboradores, entre colaboradores efetivos, terceiros e estagiários (denominados edutecs nos dizeres da cultura organizacional). O quadro com a relação dos colaboradores e suas respectivas funções segue abaixo:

INTEGRANTE	FUNÇÃO
Alexandre Barsalini Pereira	Analista PMO Júnior – Relatórios e Indicadores
Daiana Dalla Vechia	Analista PMO Sênior – Processos e Procedimentos
Franciele Lauber	Analista PMO Pleno – Processos e Procedimentos
Jean Felipe Costa Koch	Analista PMO Júnior – Relatórios e Indicadores
Jonatan Ricardo de Oliveira Silva	Analista PMO Pleno – Gestão de Projetos
Luis Augusto de Abreu	Analista PMO Júnior – Processos e Procedimentos
Maurício Kobren	Analista PMO Sênior – Gestão de Projetos e Portfólio
Nelson Hoffmann	Analista PMO – Terceiro
Octávio Burgos	Analista PMO – Terceiro
Ramon Fuck Oliveira	Analista PMO Pleno – Relatórios e Indicadores
Regina Sueli Pérez Costa	Gerente Planejamento e PMO

4.2.3 Planejamento Financeiro

De acordo com GVT (2011, p. 3) o Planejamento Financeiro “é responsável por programar, organizar e divulgar a saúde financeira e operacional da área de TI, através de um controle *Budget* (Orçamento planejado e detalhado da organização) X Realizado que permite formalizar como os objetivos financeiros podem ser alcançados”.

“Esta área busca desenvolver e prover dados para mensurar o desempenho de IT, de maneira que os seus objetivos financeiros possam ser alinhados com a estratégia da organização. Assim, ela torna-se um referencial técnico/financeiro para os executivos e gestores tomarem as decisões que impactam diretamente no crescimento da empresa.” (GVT, 2011, p.3).

As principais responsabilidades e atividades exercidas pela área são definidas por GVT (2011, p. 3):

a) Consolidar o *Budget* da área de TI;

- Analisar e identificar riscos e oportunidades;
- Controlar o orçado x realizado;
- Reportar resultado financeiro;
- Auxiliar os Diretores da área de IT nas tomadas de decisões;

b) Fechamento mensal

- Analisar os resultados efetivamente realizados mês-a-mês;
- Reportar as variações às diretorias e planejamento financeiro.

c) Contratos com fornecedores de IT

- Disponibilizar os contratos com fornecedores aos coordenadores, gerentes e diretores da área de TI;
- Disponibilizar os saldos de pedidos aos coordenadores, gerentes e diretores a fim de evitar prestações de serviços sem pedido de compras;

d) Rotinas financeiras

- Encaminhar as notas fiscais da área de TI;
- Conferência de dados;

- Registro de Notas Fiscais (NFs) via sistema SAP (*Systems Applications and Products in Data Processing* - Sistemas, Aplicativos e Produtos para Processamento de Dados);
- Envio ao departamento Fiscal para regularização do pagamento;
- Emitir as requisições de compras de acordo com a necessidade das diretorias da área de TI;
- Emitir os pedido de pequenas compras (registro de NFs no valor até R\$ 3.500,00) de acordo com a necessidade das diretorias da área de TI;
- Informar as previsões de pagamentos a fornecedores quando solicitado;

e) Indicadores e Processos de Gestão

- Criar indicadores operacionais dos processos financeiros;
- Desenvolver e aprimorar indicadores operacionais;
- Interagir com as demais áreas da organização, com o objetivo de estabelecer fluxos de informação financeira;
- Avaliar e propor alterações nos processos e indicadores conforme metodologia adotada pela empresa;
- Ser o ponto focal junto às ações de auditoria interna e externa.

4.2.4 Equipe de Planejamento Financeiro

A equipe é atualmente composta de três (3) analistas, entre colaboradores e terceiros, os quais estão listados abaixo:

INTEGRANTE	FUNÇÃO
Márcia Maria Pichorim Possebom	Analista Financeiro Sênior
Silvia Malinauskas	Analista Financeiro Pleno
Vera Elisa Wigeski	Analista Financeiro Pleno

4.2.5 Comunicação

Segundo GVT (2011, p. 4),

“a Comunicação Interna é utilizada como uma ferramenta para aplicar as diretrizes das diretorias, referente aos negócios da empresa. Sua aplicação estratégica visa informar, orientar e integrar as áreas, colaboradores e os objetivos corporativos de maneira transparente, para que todos estejam conectados e orientados para a mesma direção”.

Tem como suas responsabilidades as seguintes atividades de acordo com GVT (2011, p. 4):

a) Apoio a Comunicação Interna/RH (Recursos Humanos)

- Atualizar o Canal Jornal Mural GVT semanalmente;
- Apoiar as ações de Comunicação Interna de RH/Comunicação de Marketing/Marketing e demais áreas que envolvam todos os colaboradores da empresa;
- Levantar as pautas de IT para alimentar os canais: Click GVT (portal corporativo), Jornal Mural e Planeta GVT;
- Angariar elenco e auxiliar na produção dos programas internos GVT da Gente, Making Of, Planeta GVT entre outros como: captação de fotos, gravações e filmagens;
- Publicar no portal Click GVT as informações/movimentações e matérias da área de TI – Função Keyusers (pontos focais das áreas; centralizadores de informação);
- Auxiliar na organização de eventos da Diretoria da área de TI;
- Incentivar o uso da nova marca (templates, assinatura, material visual).

b) Padronização e organização

- Criar templates com formatos e documentos padrões para atender as demandas solicitadas pela Diretoria da área de TI;
- Estimular a padronização dos elementos internos na utilização da nova marca;

- Criar procedimentos para os colaboradores solicitarem atendimento do Canal de Comunicação da área de TI;
- Mapear os Grupos de e-mails da área de TI e facilitar o uso correto e adequado destes;
- Tornar o Click GVT referência para os colaboradores buscarem informações e atualizações das áreas de TI;
- Organizar as informações no Click GVT de acordo com a estrutura da área de TI.

c) Comunicação Interna

- Escrever matérias para divulgação de Projetos/Iniciativas/Ações da área de TI;
- Criar templates para a divulgação através do grupo de email da Comunicação para Novos Projetos; Mudança de fase de Projetos etc;
- Disseminar a informação de Processos/Procedimentos, Indicadores da área; Informes administrativos; Infraestrutura; Pessoas/Atualizações e Movimentações da área.

d) Clima e Cultura

- Organizar Eventos, Reuniões Gerais e Campanhas Internas da área de TI e realizar a comunicação integrada de todos os eventos e canais de comunicação interna;
- Auxiliar na organização de programas para integração para novos colaboradores, terceiros e estagiários;
- Divulgar aspectos positivos relacionados às pessoas:
- Boas-vindas (Apresentar novos contratados – Colaboradores, Gestores e Edutechs);
- Reconhecimento;
- Promoção de Gestores;
- Recebimento do Cordão (Por tempo de casa).

4.2.6 Equipe Comunicação

A equipe de Comunicação da área de TI da GVT é composta atualmente de quatro (4) colaboradores, incluindo analistas, assistentes e menor aprendiz, os quais estão listados abaixo:

INTEGRANTE	FUNÇÃO
Denise Lorenzini	Assistente Executivo Bilíngue Pleno
Marlon Prestes	Menor Aprendiz
Patricia Müzel Rollwagem	Analista Comunicação Pleno
Simone de Castro Milani	Assistente Executivo Bilíngüe Sênior

4.2.7 Gerência Sênior da área de TI

INTEGRANTE	FUNÇÃO
Rafael Fernandes Grottoli	Gerente Sênior da área de TI

4.2.8 Vice – Presidência da área de TI

INTEGRANTE	FUNÇÃO
Alessandra Bomura Nogueira	Vice – Presidente da área de TI

4.3 COLETA E ANÁLISE DOS DADOS

O diagnóstico e o trabalho de melhoria a ser desenvolvido no âmbito dos projetos de TI da organização está pautado na aplicação da técnica de observação não participante juntamente aos processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos.

A partir da análise da documentação existente buscou-se identificar pontos de melhoria dos processos no que diz respeito ao melhor uso das informações advindas dos clientes durante o planejamento e a construção de uma solução tecnológica capaz de atender as suas necessidades.

4.3.1 Aprovação e priorização dos projetos

O processo de aprovação e priorização atualmente utilizado pela organização no âmbito dos projetos de TI é parte integrante do macro processo de gestão de portfólio de projetos seguido por toda a organização. Tanto este macro processo de gestão de portfólio de projetos quanto o processo de aprovação e priorização de exclusividade da TI seguem as boas práticas adotadas pelo mercado para a gestão da carteira de projetos.

Assim como acontece com o gerenciamento de projetos, as boas práticas da gestão de portfólio de projetos são definidas pelo *Project Management Institut* (PMI) através de uma de suas publicações intitulada *The Standard for Portfolio Management*.

De acordo com o PMI (2006) a gestão de portfólio de projetos deve ser realizada por meio dos seguintes processos (FIGURA 2).

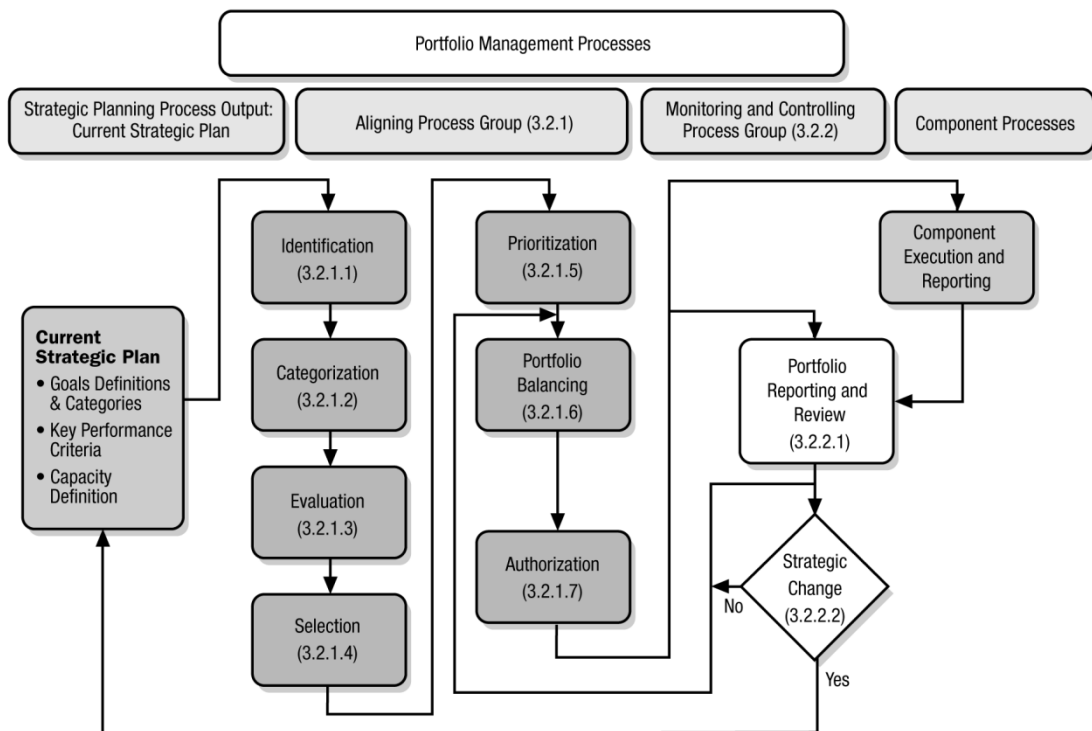


FIGURA 2 – PROCESSOS DE GESTÃO DE PORTFÓLIO
FONTE: PMI (2006, p. 25).

A priorização e a aprovação de projetos são respectivamente a quarta e a quinta atividades que compõem o macro processo padrão definido pelo PMI para a gestão de portfólio. No contexto foco deste trabalho a priorização e a aprovação dos projetos que serão executados pela área de TI são um processo, resultado de um consenso geral entre o PMO, as gerências de TI, suas respectivas diretorias e a vice-presidência no que diz respeito à sequência de atividades que devem ser desenvolvidas até que um projeto passe a ser executado dentro dos padrões previstos.

O consenso supracitado é estabelecido em meio ao evento denominado “comitê de projetos” no qual são executadas as atividades que compõem o processo de aprovação e priorização dos projetos. Durante o evento mencionado, ações de alinhamento entre a estratégia global da empresa e a atuação da TI são estabelecidas, de modo que seja visível que a TI não é a atividade fim da organização, mas sim um dos meios por ela utilizados no alcance dos objetivos definidos pela abordagem estratégica de diferenciação a qual adotou.

O processo de priorização se encontra documentado e disponível para os usuários do sistema responsável pela gestão dos projetos da empresa, o *Microsoft*

Share Point 2007[®], conhecido no ambiente de TI da organização como *ITPlanner*. Atualmente este processo está documentado em um arquivo no formato doc, o qual contempla todas as etapas, atividades e regras do mesmo. Todas as aprovações e priorizações realizadas estão alinhadas com as metas estratégicas da organização para o ano vigente.

Por se tratarem de projetos da área de *software*, termos bem característicos tanto da área de tecnologia da informação como da área de gestão de projetos estão presentes neste processo. Portanto, o estudo e a análise da documentação com foco na compreensão e na absorção de conhecimentos exige do pesquisador o domínio de conhecimentos e termos específicos de ambas as áreas.

O processo de priorização e aprovação dos projetos de TI é a quarta etapa do ciclo de vida macro de um projeto da área, conforme destacado abaixo (FIGURA 3):



FIGURA 3 – CICLO DE VIDA MACRO DOS PROJETOS DE TI DA GVT
 FONTE: adaptado de GVT (2013).

Atualmente, a descrição do processo de aprovação e priorização dos projetos contempla as atividades realizadas desde a macro etapa de *Project Charter*. As atividades realizadas durante a macro etapa de Execução são contempladas estão descritas nas páginas da metodologia referente ao ciclo de vida dos projetos.

A priorização e a aprovação dos projetos é fruto de uma série de atividades realizadas em conjunto por diversas equipes da área de TI e pelas áreas clientes. Tais atividades se encontram definidas no fluxo resumido do processo (FIGURA 4).

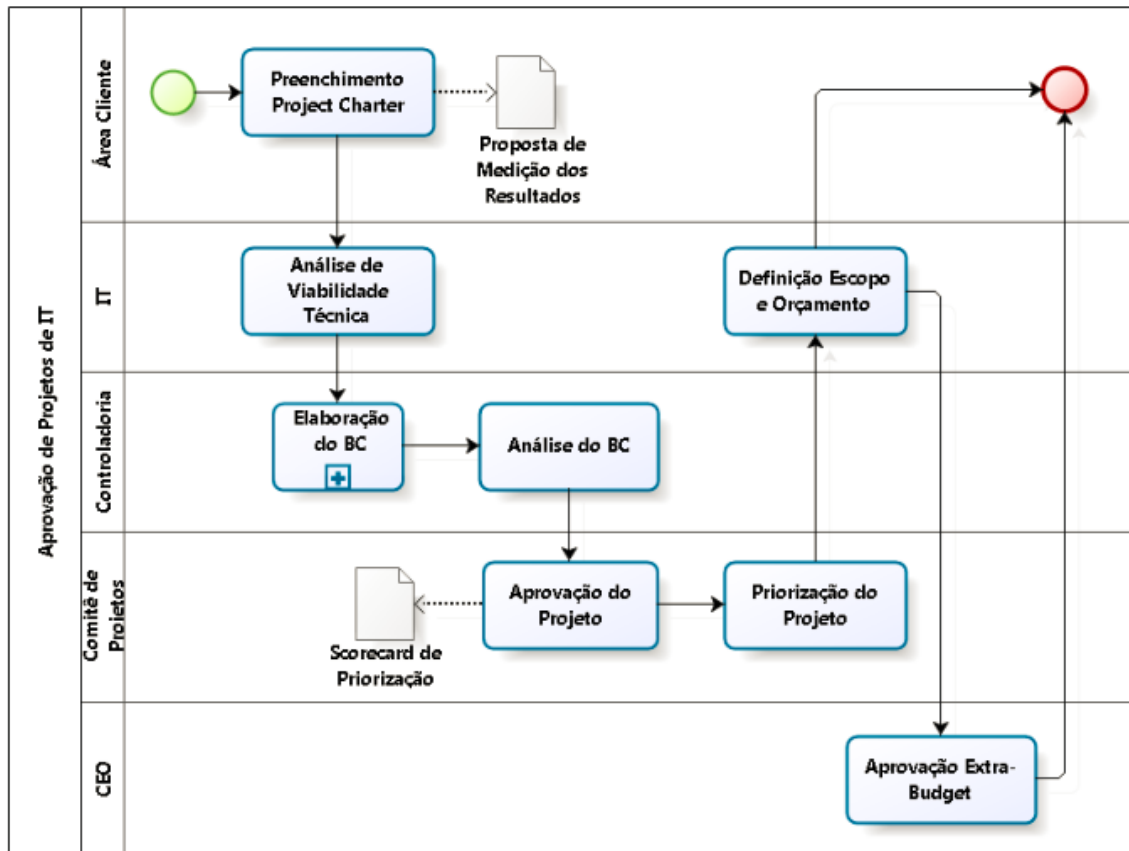


FIGURA 4 – COMITÊ DE PROJETOS DE TI DA GVT
 FONTE: GVT (2013).

O trabalho realizado em cada uma dessas atividades encontra-se descrito no processo, de modo que é possível identificar os seus respectivos responsáveis, bem como as suas entradas, as suas saídas e o seu tempo de execução. Por se tratar de um processo em visão resumida, o detalhe de quais são as tarefas executadas em cada uma das atividades não se encontra totalmente contemplado.

Analisando as descrições de cada uma das atividades realizadas durante todo o processo é possível perceber que a priorização e a aprovação do projeto tem o envolvimento de no mínimo três áreas distintas da organização, as quais são responsáveis pelo trabalho relacionados as três principais áreas do conhecimento da gestão de projetos, que são tempo, custo e qualidade.

O processo resumido de aprovação e priorização de projetos aponta que após terem sido realizadas todas as suas atividades, os projetos já estão aptos a serem executados pela TI, de modo que passam a seguir o fluxo definido para as etapas de Abertura do Projeto, Pré-projeto e *Design Solution*, conforme ciclo de vida dos projetos.

4.3.2 Ciclo de vida dos projetos de TI da GVT

O ciclo de vida dos projetos de TI da organização passa a ser válido para um projeto assim que ele é priorizado por meio do processo de aprovação e priorização. Ao todo, o ciclo de vida dos projetos possui nove (9) etapas claramente definidas: Abertura do Projeto; Pré-projeto; *Design Solution*; *Build*; *System Test*; Teste Integrado; Homologação; Pós-produção e Encerramento.

A definição de cada uma das etapas que compõem o ciclo de vida é resultado de diversos trabalhos de consultoria em desenvolvimento e engenharia de *software*. Dado o foco deste projeto estar voltado ao planejamento da qualidade, foram então abordadas as etapas do ciclo de vida que fazem referência ao planejamento dos projetos: Abertura do Projeto, Pré-projeto e *Design Solution*.

4.3.2.1 Abertura do Projeto

Primeira etapa do ciclo de vida de um projeto, a Abertura do projeto é formada por uma série de atividades referentes à criação e liberação do cronograma do projeto para que sejam realizados os primeiros trabalhos (FIGURA 5).

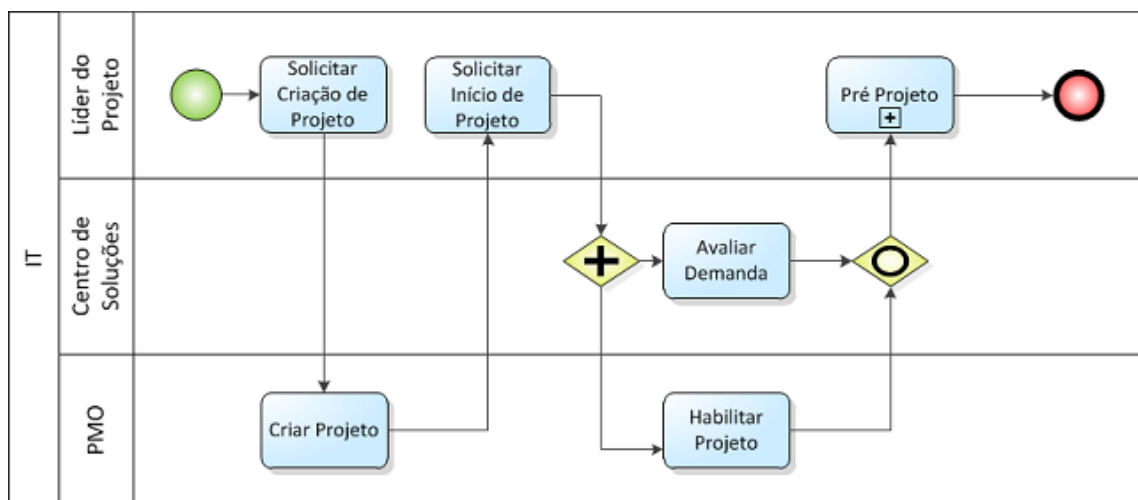


FIGURA 5 – ETAPA DE ABERTURA DOS PROJETOS DE TI DA GVT
FONTE: GVT (2013).

Neste período são realizados os primeiros alinhamentos das características do projeto entre a equipe responsável por sua execução e a equipe responsável por controlar os projetos de toda a vice-presidência de TI, o PMO.

A primeira atividade mapeada para esta etapa é a criação do projeto. O líder do projeto tem a responsabilidade de alinhar junto a sua gerência qual dos projetos da área priorizados durante o último comitê de projetos deverá ser criado. Durante este alinhamento devem ser repassadas ao líder as informações referentes ao *Budget*, a quantidade de HDs aprovados e a metodologia de gestão que será adotada para o projeto a ser criado.

Com base nestas e nas informações advindas das análises do *Project Charter* e do documento de Viabilidade Técnica, o líder do projeto irá então planejar de forma macro o cronograma do projeto a ser criado. Este planejamento deve obedecer a regra de não ter planejada uma quantidade de HDs superior a quantidade aprovada para o projeto durante o comitê.

Realizado todo o trabalho de planejamento do cronograma, deverá então ser aberto o chamado de Criação do Projeto. Esta solicitação deve ter anexada a si os artefatos *Project Charter* e cronograma macro do projeto. Assim que enviada, esta solicitação ficará pendente de atendimento por parte do PMO na ferramenta de gerenciamento de chamados denominada Automidia.

Sendo o responsável pela criação do projeto, o PMO captura o chamado aberto pelo líder e analisa se a documentação e as informações exigidas para a criação do projeto foram repassadas pelo líder. Caso a situação do chamado satisfaça as exigências de documentação e informações (o *Project Charter* e o cronograma macro do projeto tenham sido anexados no chamado; o nome do líder do projeto, a área responsável e a área de negócio tenham sido preenchidos no formulário de criação) o cronograma do projeto será então analisado.

A análise do cronograma do projeto tem a intenção de identificar se o planejamento do projeto não ultrapassou o valor de HDs aprovados durante o comitê de projetos; se as tarefas não foram planejadas sem a alocação de recursos e se não existem recursos locais alocados no cronograma. Se o cronograma estiver em situação regular o PMO prosseguirá com o atendimento do chamado.

As demais atividades desempenhadas pelo PMO referem-se ao preenchimento da planilha de numeração de projetos, a qual determina o número identificador do projeto; ao preenchimento do nome do projeto no cronograma de

acordo com o previsto no comitê; a inserção do cronograma no servidor de projetos da área de TI; a alteração da etapa do projeto para Aguardando Início; a definição da linha de base 10 do cronograma; a criação do site do projeto com todas as suas respectivas funcionalidades e a criação do projeto na lista de Demandas do SAN.

Durante o período em que o projeto se encontra na etapa de Aguardando Início análises e levantamentos iniciais são realizados pela equipe do projeto visando compreender as necessidades explicitadas pelo cliente durante a definição dos objetivos a serem atendidos pelo projeto, de modo que se possa mensurar uma solução capaz de atender tais solicitações.

Os estudos e análises realizados subsidiam a revisão e atualização do planejamento do projeto até que seja solicitado o seu início, bem como auxiliam no preenchimento do Plano de Comunicação do projeto, já que durante este período os reais *stakeholders* do projeto começam a ser definidos.

Assim que as análises e estudos iniciais apontarem uma maior compreensão por parte da equipe do projeto acerca dos objetivos definidos, o líder deve então solicitar via chamado o Início do projeto.

Para que o chamado seja atendido pelo PMO critérios como ter em anexo o Plano de Comunicação e o *Project Charter*; inserir a Planilha de Artefatos Obrigatórios e as devidas aprovações para artefatos que não serão produzidos caso o projeto não venha seguir a metodologia padrão; enviar informações referentes à data de *rollout* do projeto, bem como ter definido quem serão respectivamente o arquiteto e o líder funcional do projeto, devem ser atendidos. Apenas a partir do atendimento destes critérios é que o PMO realizará o Início do projeto.

Iniciar o projeto representa para o PMO realizar as atividades de alteração da etapa do cronograma para Pré-projeto, envolvendo as seguintes etapas:

- Preencher a informação da Data de *Rollout* do projeto;
- Alterar a propriedade do cronograma para o líder do projeto;
- Definir novamente a linha de base 10 do cronograma;
- Solicitar a criação do projeto na ferramenta de gerenciamento de testes JIRA BUG;
- Criar o projeto na ferramenta de apontamentos de horas JIRA DEV (sistema de gestão de escopo e apontamento de horas);
- Criar o formulário de lições aprendidas do projeto no *ITPlanner*, e

- Criar o projeto na lista de projetos do SAN, eliminando-o da lista de demandas.

A partir deste momento, o cronograma do projeto passa a estar liberado para receber seus primeiros apontamentos e iniciar realmente a etapa de planejamento e concepção inicial da solução que atenderá as necessidades da área cliente.

4.3.2.2 Pré-projeto

Durante a etapa de Pré-projeto é que se define seu escopo, bem como qual deverá ser o produto entregue ao final do projeto, com os respectivos requisitos a serem atendidos e funcionalidades a serem desenvolvidas, visando o atingir os objetivos de negócio definidos previamente durante o processo de aprovação e priorização, por meio do preenchimento do *Project Charter* do projeto.

O processo macro da etapa de Pré-projeto contempla as atividades abaixo (FIGURA 6):

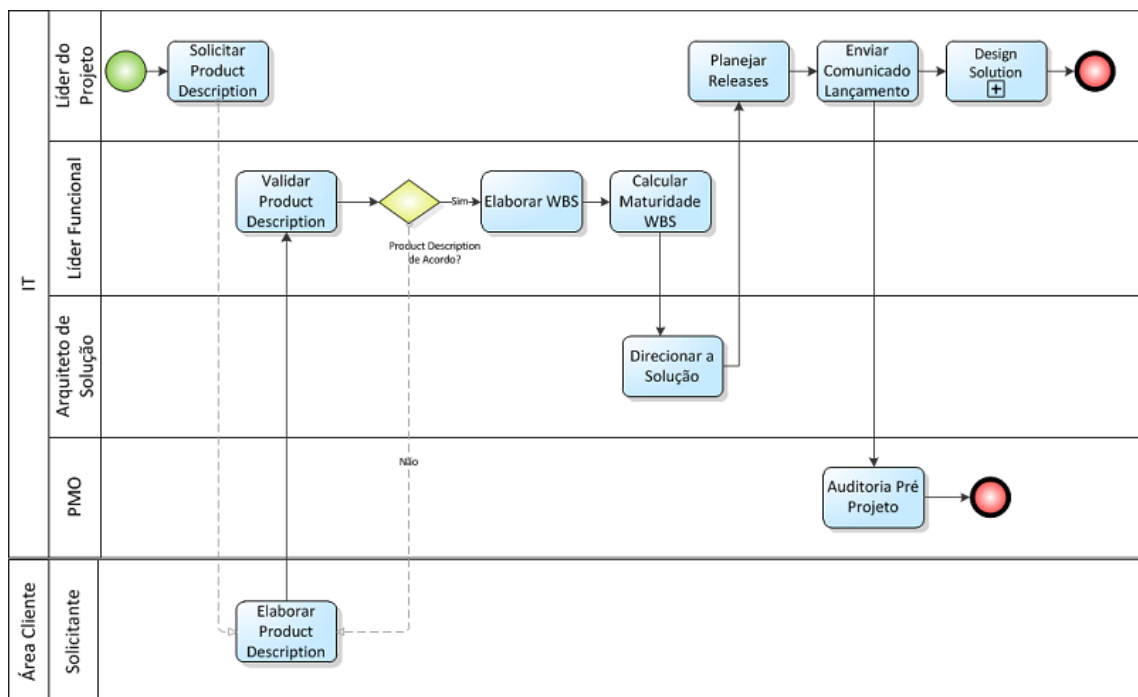


FIGURA 6 – ETAPA DE PRÉ-PROJETO DOS PROJETOS DE TI DA GVT
FONTE: GVT (2013).

A partir da leitura do processo é possível observar o envolvimento de duas grandes áreas da organização durante esta etapa do projeto (TI e Área Cliente), sendo a TI responsável pelas atividades que iniciam e encerram a mesma. O principal trabalho realizado durante esta etapa é a definição do escopo do projeto. De acordo com o fluxo, o escopo do projeto é totalmente definido pela área cliente, ficando sob a responsabilidade da TI apenas a validação do que foi levantado como necessidade de negócio a ser atendida.

A validação inclui a verificação da maturidade do artefato que documenta o escopo (*Product Description*) no que diz respeito à correta e completa descrição das necessidades que devem ser atendidas pela solução tecnológica a ser desenvolvida, bem como o seu entendimento visando suportar o planejamento do projeto.

Definido o escopo do projeto, o trabalho passa então a ser de estudo por parte da área de TI visando encontrar a melhor forma de trabalho para atender ao escopo anteriormente definido. O resultado do processo de estudo e amadurecimento do que deve ser realizado é a divisão do trabalho em diversos pacotes, por meio da *Work Breakdown Structure* (WBS) também conhecida como Estrutura Analítica do Projeto (EAP). Os macros pacotes definidos na WBS são os macro requisitos do projeto.

Com base na estrutura definida na WBS são então realizados novos estudos, agora de levantamento da maturidade da WBS, visando identificar o quão bem refinados estão os requisitos anteriormente elencados. Somente no momento que a WBS for considerada madura (percentual de maturidade maior que 70%) é que o trabalho de direcionamento da solução pode ser iniciado.

O trabalho de direcionamento da solução antecede o planejamento das releases do projeto e é realizado pela equipe de Arquitetura de Solução. Após ter sido realizado este trabalho o planejamento das *releases* deve então ser realizado pelo líder do projeto, de modo que o seu cronograma com suas respectivas tarefas seja revisado e o esforço de trabalho seja dividido de acordo com as entregas acordadas com o cliente.

Tendo sido finalizado o planejamento das *releases*, solicita-se então a definição da linha de base do projeto para a etapa de *Design Solution*, de modo que se habilite as tarefas planejadas para esta etapa a receberem apontamentos referentes aos trabalhos realizados na definição específica da solução por parte da

equipe de TI. O trabalho de salvar a linha de base do *Design Solution* é realizado apenas pelo PMO por meio de um procedimento interno.

A alteração da etapa do projeto de Pré-projeto para *Design Solution* é uma tarefa desempenhada pelo líder do projeto e que não se encontra mapeada pelo processo atual. Assim que esta alteração ocorre e a etapa de Pré-projeto se encontra 100% concluída, é realizada então a Auditoria dos artefatos referentes ao Pré-projeto.

4.3.2.3 Design Solution

A etapa de *Design Solution* representa para o projeto o momento de início da criação da solução tecnológica que irá atender as necessidades do cliente. Percebe-se então um maior aprofundamento de caráter técnico das equipes de TI no planejamento da solução. Uma grande quantidade de artefatos de nível técnico e advindos da área de Engenharia de *Software* é produzida visando documentar toda a solução que está sendo planejada. O envolvimento e engajamento das frentes de caráter técnico e especialista da TI é superior (FIGURA 7).

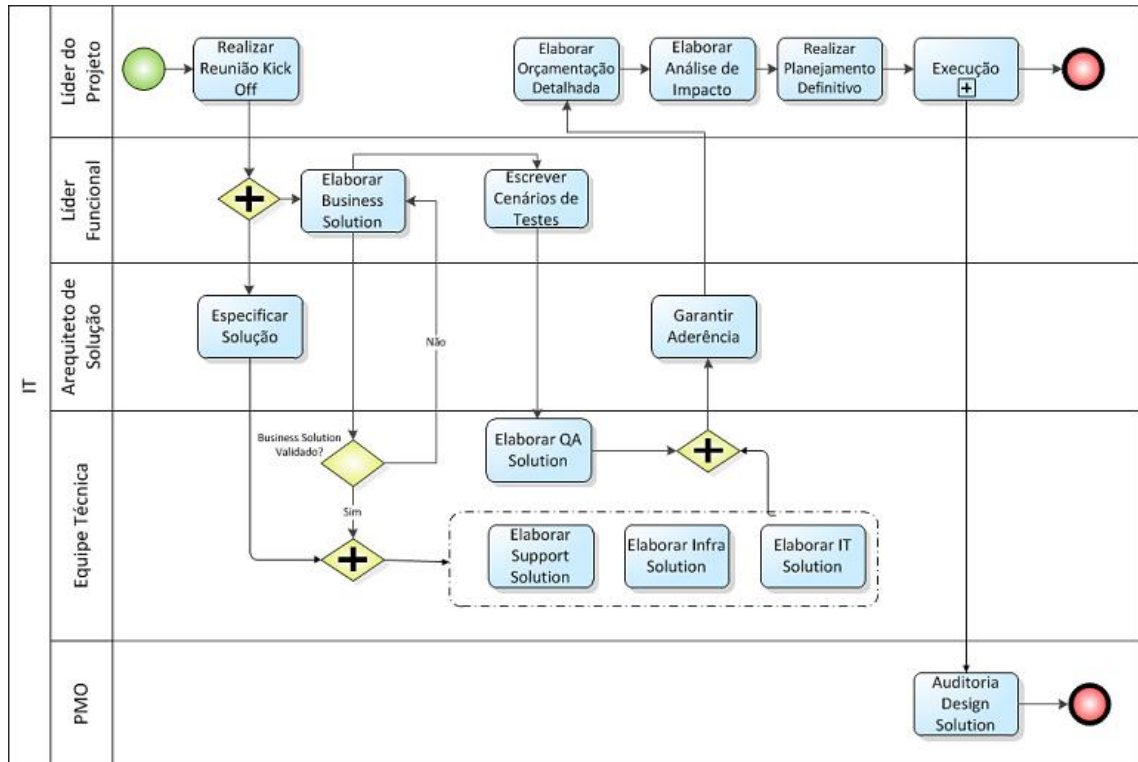


FIGURA 7 – ETAPA DE DESIGN SOLUTION DOS PROJETOS DE TI DA GVT
 FONTE: GVT (2013).

Inicialmente é realizada a reunião de *Kick-off* do projeto com todos os seus principais *stakeholders* de modo que sejam alinhados os reais objetivos, papéis e responsabilidades de cada uma das partes neste trabalho, além das entregas que serão realizadas durante todo o projeto. Desta reunião já produzido o primeiro artefato referente à etapa que é a Ata de Reunião de *Kick-off*.

Alinhadas as expectativas e objetivos das partes como um todo para com o projeto, iniciam-se então os trabalhos das equipes técnicas de TI no planejamento detalhado das soluções técnica e de negócio que irão atender as solicitações do cliente. Artefatos como *Business Solution*, *IT Solution*, *Cenários de Teste*, *Support Solution*, *Infra Solution* e *QA Solution* são então elaborados por seus respectivos responsáveis e envolvidos de modo que se possa definir qual será a solução que irá realmente ser desenvolvida e posteriormente, testada e entregue ao cliente no final do projeto.

Alguns desses documentos produzidos pelas equipes técnicas de TI devem segundo a metodologia ser aprovados pelo cliente do projeto, devido a sua especificidade e importância para o bom desenvolvimento do projeto. É o caso dos artefatos *Business Solution* e *Cenários de Teste*. Tais aprovações são obtidas por meio da criação realizada pelo líder do projeto de uma pendência de aprovação de

documentação aberta na ferramenta JIRA BUG (sistema de gestão interno da GVT). Lá os documentos devem ser devidamente anexados pelo líder, analisados e aprovados pelo cliente.

Com base em toda esta densa documentação do projeto é planejada então a alocação de cada uma das equipes participantes durante as demais etapas do projeto que sucedem ao *Design Solution*.

A análise da documentação e da disponibilidade dos recursos é realizada pelos coordenadores de cada uma das equipes participantes. O resultado desta análise subsidiará o planejamento e a alocação definitiva então realizada pelo líder, primeiramente no artefato de Orçamentação Detalhada e posteriormente no cronograma do projeto, de cada uma das equipes participantes.

Assim que definida a Orçamentação Detalhada do projeto, uma das últimas atividades da etapa é então realizada pelo líder juntamente com as áreas Financeira, Jurídica e Regulatório da organização, a fim de alinhar seus impactos.

Como as demais atividades da etapa, a reunião de alinhamento entre a TI e as áreas supracitadas resulta também um documento de grande importância para o bom andamento do projeto que é a Análise de Impacto. De maneira similar ao que é realizado com os documentos de *Business Solution* e Cenários de Teste, o documento de Análise de Impacto deve também ser aprovado pelas áreas impactadas, no caso, Financeiro, Jurídico e Regulatório.

A partir da validação de cada uma dessas áreas para o documento anexado em uma pendência criada no JIRA BUG é que se pode partir para a realização da última atividade da equipe do projeto nesta etapa, que é o Planejamento Definitivo.

A partir da análise de toda a documentação produzida durante a etapa de *Design Solution*, em especial da Orçamentação Detalhada, somada a experiência do líder do projeto, é que o cronograma do projeto deve ser revisado da etapa seguinte ao *Design Solution* até o seu final, para que possa ser salva pela última vez a linha de base 10 do projeto.

A revisão inclui a substituição dos recursos genéricos alocados nas tarefas do cronograma pelos recursos nomeados pertencentes ao pool da empresa, já que as alocações planejadas pelas equipes foram realizadas com base na disponibilidade real dos recursos existentes.

Além deste item, o líder deve atentar também para a sinalização, caso exista, de paralelismo e de *releases* no cronograma do projeto. Ao atentar para

estas questões deve-se lembrar inclusive que a revisão e o planejamento das demais etapas não pode alterar o planejamento inicial do projeto a ponto de serem acrescentados ao cronograma mais HDs que o aprovado para o projeto.

Assim que revisado o cronograma do projeto, o líder deve então abrir um chamado no SAN de Solicitação de Alteração de Informações do Projeto. No formulário de solicitação deve ser escolhida a opção de definição da linha de base 10 do Planejamento Definitivo. Depois de preenchida e enviada, a solicitação irá estar na caixa de chamados do PMO da ferramenta Automidia esperando ser atendida.

O PMO passa então a ser responsável pelo chamado, de modo que deve analisar se os itens da revisão foram contemplados em sua totalidade. Caso a análise não aponte problemas, a linha de base 10 do cronograma será então definida para todas as tarefas pertencentes as etapas posteriores ao *Design Solution* e que não possuam trabalho real. Assim que realizado este procedimento, o chamado poderá então ser fechado e a etapa do projeto alterada pelo líder para *Build*.

No momento em que tiver sido alterada a etapa para *Build* e o *Design Solution* se mostrar 100% concluído é então realizada pelo PMO a Auditoria do projeto referente à esta última etapa.

4.4 MAPEAMENTO DO PROCESSO

O mapeamento dos processos estudados na realidade em questão se deu por meio da construção de fluxogramas. Sua aplicação possibilita observar a estreita relação existente entre as atividades que compõem um determinado processo ou sistema (OLIVEIRA, 2009).

4.4.1 Fluxograma

O fluxograma caracteriza-se como uma técnica de representação gráfica que permite o completo arranjo de vários fatores e variáveis de um determinado processo ou sistema, de modo a apresentar todas as atividades existentes, bem como as áreas organizacionais envolvidas (OLIVEIRA, 2009).

A representação das atividades de um processo utilizando-se do fluxograma agrega valor a gestão do negócio, facilitando a visualização de todo o trabalho a ser realizado até a entrega do produto final mensurável ao cliente. Tal representação das atividades desempenhadas pelas partes envolvidas permite a correta identificação das reais entradas e saídas do processo de concepção do que será entregue ao cliente (OLIVEIRA, 2009).

“Ele representa, com racionalidade, lógica, clareza e síntese, as rotinas ou procedimentos em que estejam envolvidos documentos, informações recebidas, processadas e emitidas, bem como seus respectivos responsáveis e/ou unidades organizacionais.” (OLIVEIRA, 2009, p.260).

A maneira como as atividades de um processo são dispostas a partir da aplicação da técnica do fluxograma permite que se visualize o real fluxo de trabalho executado (OLIVEIRA, 2009). O fluxograma proporciona maior agilidade na busca da informação e no levantamento de perspectivas relevantes do fluxo de trabalho a serem analisadas (SELEME; STADLER, 2010).

4.4.2 Aplicações do fluxograma

O fluxograma enquanto técnica de representação gráfica de atividades e processos é capaz de agregar grande valor a administração de negócios. Uma administração racional, nos moldes hoje exigidos pelo mercado, utiliza de tal técnica visando não somente poder observar qual é o real fluxo de trabalho executado, como também poder encontrar falhas no seu funcionamento (OLIVEIRA, 2009). Sua aplicação melhor condiciona o entendimento acerca do que se efetua enquanto

trabalho, proporcionando ganhos no que concerne às análises realizadas pela alta gestão (SELEME; STADLER, 2010).

De acordo com Oliveira (2009) o fluxograma possibilita:

- Representar os processos administrativos de uma organização de maneira padronizada;
- Descrever as atividades realizadas em um processo de maneira enxuta;
- Compreender as atividades realizadas em um processo de maneira mais ágil e rápida;
- Identificar os pontos mais importantes de um processo;
- Analisar de forma granular as atividades desempenhadas em um processo.
- Analisar a eficiência de um sistema ou processo;

Os fluxogramas apresentam como informação o modo como as atividades são desempenhadas. “Eles são, portanto, uma fotografia exata de uma situação real em foco.” (OLIVEIRA, 2009, p. 261).

No contexto da gestão da informação, os fluxogramas se apresentam como uma importante técnica de representação gráfica do fluxo de informações existentes entre as áreas envolvidas em um processo (OLIVEIRA, 2009).

A literatura estudada apresenta a informação de que existem três tipos comumente usados de fluxogramas: o fluxograma vertical, o fluxograma parcial e o fluxograma global ou de coluna. No contexto deste trabalho foi adotado o fluxograma parcial ou descritivo, visando o mapeamento das atividades e tarefas realizadas pelas áreas envolvidas em cada um dos processos.

A simbologia padrão utilizada para a confecção do fluxograma se encontra representada abaixo (FIGURA 8).












Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Terminal		Operação
	Executante ou Responsável		Documento
	Arquivo		Decisão
	Conferência		Conector de Página
	Conector de Rotina		Sentido de Circulação Documentos Informações Orais
			Material

FIGURA 8 – SIMBOLOGIA DO FLUXOGRAMA PARCIAL OU DESCRITIVO
 FONTE: OLIVEIRA (2009, p. 270).

5 RESULTADOS E ANÁLISES

A partir da análise minuciosa dos processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de TI da organização, foi possível observar a existência de alguns fatores que impedem atualmente que melhorias voltadas ao aumento da qualidade e do sucesso dos projetos venham a ocorrer.

Os processos mapeados durante o estudo mostram-se resumidos e com um baixo nível de detalhe. O foco das visões apresentadas por cada um deles é macro, chegando apenas ao segundo nível de decomposição de um processo, que são as suas atividades.

Para que se possa pensar na melhoria de processos enquanto fator capaz de proporcionar o aumento da qualidade final dos projetos executados, se faz necessário um maior aprofundamento e detalhamento acerca de como ocorre a sua real execução no dia-a-dia de trabalho.

Um detalhamento do processo apenas no nível das atividades executadas não é suficiente para que se possa ter a visão necessária de quais são os esforços que realmente tem de ser repensados, por meio de um processo de melhoria. A otimização contínua do processo, visando uma maior entrega de valor deve ser planejada levando-se em conta as suas reais tarefas.

Por conta de o processo estar detalhado apenas até o nível das atividades, foi identificado que tarefas importantes realizadas pelas equipes participantes dos projetos não são sequer mencionadas nas partes destinadas à descrição de cada uma das atividades.

O entendimento acerca do que deve ser realizado por cada uma das equipes envolvidas é em grande parte subjetivo, já que o processo traz apenas a descrição das atividades sem elencar claramente o que e como elas devem ser realmente realizadas para que possam ser consideradas executadas e o fluxo de trabalho possa ocorrer normalmente.

As informações acerca do que é de fato realizado em cada uma das atividades mapeadas não são claras o suficiente a ponto de o processo ser facilmente compreendido por todos os envolvidos. Esta perspectiva faz com que os mesmos tenham sua visão focalizada e prejudicada no que tange a importância da interface de conhecimento acerca do funcionamento do processo.

A carência de informações tem origem já no processo de aprovação e priorização dos projetos. Não há informações referentes à como se dá o processo de concepção da demanda que será aprovada enquanto projeto pelo comitê. As respectivas atividades e tarefas realizadas durante as etapas que antecedem a aprovação e a priorização dos projetos não são de conhecimento da TI.

A aprovação e priorização dos projetos são realizadas com base em informações ainda abstratas, já que foram concebidas apenas com base em dados preenchidos pelo cliente no termo de abertura do projeto (*Project Charter*), considerados de nível macro e que foram pouco contextualizados a ponto de serem considerados informação. Há uma clara ausência de padrões e metas de qualidade que devem ser atingidos pela solução final entregue ao cliente.

Este cenário de uso de dados e informações abstratas pode ser observado ao longo dos processos analisados. Durante as etapas de Abertura, Pré-projeto e *Design Solution* foram encontradas poucas atividades que se caracterizem como um possível refinamento e revisão das informações repassadas pelo cliente por meio do *Project Charter*.

Utilizando da técnica de representação gráfica denominada fluxograma, foram representadas então as respectivas tarefas que compõem cada uma das atividades pertencentes aos processos estudados. O resultado desta aplicação se materializa nos novos processos construídos para o contexto da gestão dos projetos de TI da organização (APÊNDICE 2).

Os novos processos construídos em meio aos estudos desenvolvidos por este trabalho proporcionam uma visão geral acerca de quais são as tarefas executadas e seus respectivos responsáveis, durante o fluxo de trabalho que se inicia no comitê de projetos, com seus processos de aprovação e priorização de projetos, seguindo até o detalhamento e desenho da solução definido na etapa de *Design Solution*.

A identificação dos respectivos responsáveis e envolvidos em cada uma das tarefas foi determinada com o uso de cores e siglas conforme TABELA 1.

Equipe	Cargo	Identificador
Alçada Diretiva	CEO	CEO
	Comitê de Projetos	CP
	Diretor de Controladoria	DC
	Diretor de TI	DTI
Áreas impactadas	Coordenador Áreas Técnicas	CAT
	Financeiro	F
	Jurídico	J
	Regulatório	R
IT-Arquitetura	Arquiteto de Solução	AAS
	Coordenador de Arquitetura	CA
	Gerente de Arquitetura e Planejamento	GA
Áreas Clientes	Cliente	C
IT-Infraestrutura	Arquiteto de Infraestrutura	AI
	Coordenador de Infraestrutura	CI
Planejamento Estratégico Financeiro	Analista Planejamento Estratégico Financeiro	AF
	Gerente Planejamento Estratégico Financeiro	GF
PMO	Analista de Comunicação	AC
	Analista PMO	APM
Projeto	Analista de Desenvolvimento	AD
	Arquiteto Especialista	AE
	Arquiteto de Domínio	ADO
	Coordenador de Desenvolvimento	CD
	Coordenador de Projetos	CPJ
	Líder Funcional	LF
	Líder de Projeto	LP
IT-QA	Arquiteto de QA	AQA
	Coordenador de QA	CQA
IT-Suporte	Analista de Suporte	AS
	Coordenador de Suporte	CS

TABELA 1 – SISTEMA DE IDENTIFICAÇÃO DE RESPONSÁVEIS
 FONTE: O AUTOR (2013).

Foram criadas e implantadas aos processos atividades e tarefas nas quais são levantadas as necessidades do cliente para com o projeto. Na nova perspectiva, desdobramentos da solução são realizados no contexto das matrizes QFD, a partir do levantado inicialmente junto ao cliente (APÊNDICE 3).

As matrizes QFD implantadas no processo permitem visualizar claramente quais são os requisitos a serem satisfeitos, quais são os processos, atividades e tarefas que devem ser executados para que ao final do projeto, a solução entregue seja potencialmente aplicável ao contexto de satisfação das expectativas do cliente.

A abordagem de utilização das matrizes QFD no contexto desta pesquisa se limita as variáveis “o Quê?” e “Como?”. As perspectivas de desdobramento utilizando-se das variáveis “Quanto?” e “Concorrência” não são abordadas, por este não ser o enfoque da qualidade adotado.

No âmbito dos processos de gestão dos projetos de TI da GVT as matrizes QFD são utilizadas em quatro momentos distintos, seguindo uma perspectiva adaptada do QFD de quatro fases apresentado por Eureka e Ryan (1993) (FIGURA 9).

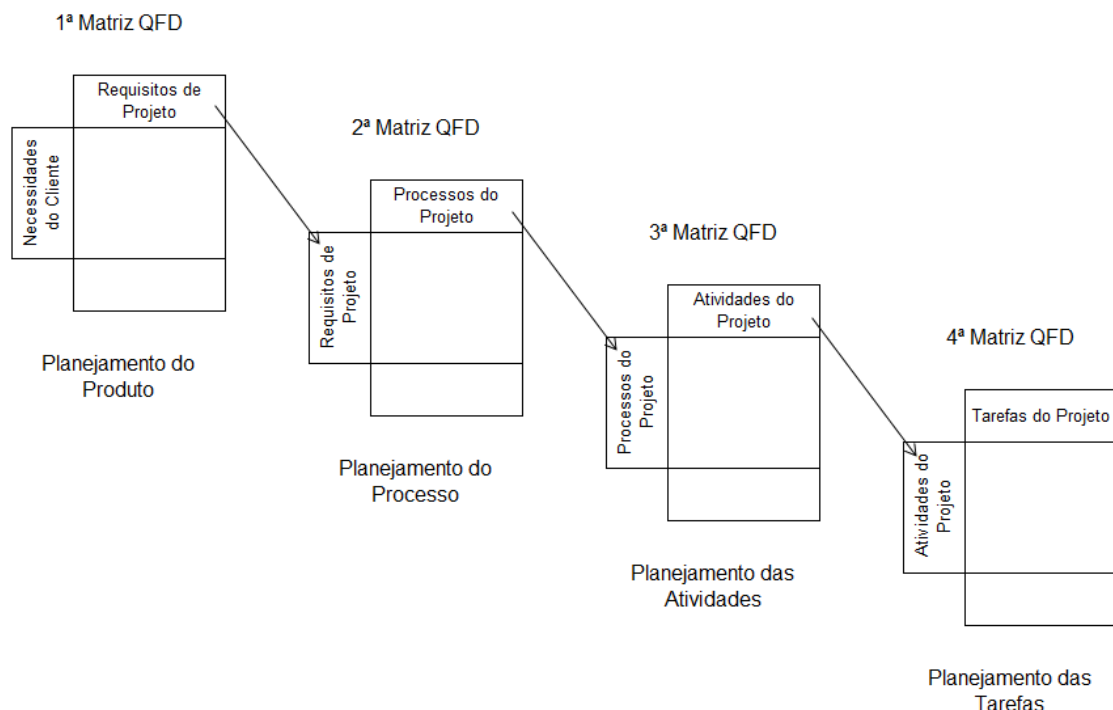


FIGURA 9 – MATRIZES QFD

FONTE: adaptado de Eureka e Ryan (1993, p. 34).

Objetivamente tratando de necessidades e requisitos, é sempre o disposto pelo cliente como exigências que de fato tornar-se-ão especificações exatas para o

atendimento do que ele deseja como insumo final. Tendo isso em vista, o QFD propicia a abordagem conjunta de expectativas dos clientes, levantamentos empíricos com os mesmos, análises mercadológicas, conhecimento de engenharia e demais áreas, capacidade funcional e de fabricação, além de considerações acerca dos custos, recursos entre outros, constituindo-se de uma ferramenta adequada no âmbito do gerenciamento da qualidade, passível de ser aplicada no âmbito da gestão de projetos (MIRSHAWKA; MIRSHAWKA JUNIOR, 1994).

Com sua aplicação a TI passa então a poupar esforços durante o planejamento do projeto, já que possui em mãos informações acerca de cada uma das tarefas que devem ser executadas para que o produto/serviço a ser entregue ao final do projeto atenda as necessidades levantadas.

Esse método possui características intrínsecas e inéditas por tornar viável a captação de dados, permitindo sua avaliação estatística nos dias iniciais da tomada de decisão. “Isto é, quando as decisões são feitas na fase do projeto, as probabilidades de sucesso e de grandes ganhos são bem maiores” (MIRSHAWKA; MIRSHAWKA JUNIOR, 1994, p.20).

A partir da aplicação do QFD, os níveis mínimos de qualidade que deverão ser atingidos já estarão por consequência diretamente definidos. O QFD é a maneira mais eficaz para obter-se a *Total Quality Management* (TQM) e também para praticar a *Business Program Reengineering* (BPR), conhecida como Reengenharia do Processo de Negócio no Brasil (MIRSHAWKA; MIRSHAWKA JUNIOR, 1994).

O QFD quando considerado uma metodologia preventiva também pode ser concebido já que ao permitir a análise de probabilidade de uma falha, ou até mesmo de sucesso, pode contribuir para a identificação de que mudanças devam ser feitas mesmo antes que elas se tornem descritas e desenhadas (MIRSHAWKA; MIRSHAWKA JUNIOR, 1994).

A análise de probabilidade de uma falha é um quesito abordado também pelo método de FMEA. Tais ferramentas possuem sinergia no que diz respeito ao tratamento das necessidades do cliente, porém, sua aplicação conjunta exige dispêndio de grandes esforços de tempo e custo, por conta de envolver quesitos relacionados principalmente a cultura organizacional (FERNANDES; REBELATO, 2005).

Dada a ainda incipiente abordagem dos processos estudados no que diz respeito à aplicação de teorias, métodos e ferramentas que fazem referência ao

levantamento de requisitos e necessidades dos usuários, optou-se pela aplicação apenas da ferramenta QFD no contexto deste trabalho, enquanto metodologia capaz de auxiliar na adoção e implementação dos conceitos e práticas voltados ao planejamento da qualidade no âmbito da gestão de projetos.

A partir da concretização da nova proposta de apresentação dos processos e seus respectivos componentes, o entendimento sobre o trabalho que é realizado pelas equipes envolvidas no projeto em seu dia-a-dia evoluirá, ao passo que deixará de ser adquirido pura e simplesmente por meio da leitura de descrições, as quais deixam margem à interpretações dúbias, e passará então a uma forma gráfica e direta de representar cada uma das execuções realizadas no projeto.

O nível de detalhamento do processo foi elevado, de modo que é possível identificar pontos críticos que podem vir a ser foco de programas de melhoria contínua, a fim de que se agregue maior valor ao processo de trabalho diário dos projetos. Utilizar da técnica de fluxogramas permite não apenas observar cada um dos esforços que são empreendidos, como também propicia a descoberta de possíveis falhas em sua dinâmica de trabalho (OLIVEIRA, 2009).

Durante o planejamento da solução e do projeto realizado pela TI observou-se uma baixa participação do cliente. A análise dos processos apontou a existência de trinta e sete (37) atividades mapeadas ao todo. Destas, foram consideradas válidas para o contexto de aplicação deste projeto trinta e cinco (35) atividades, já que duas (2) delas são relacionadas a auditorias de artefatos produzidos, enfoque não abordado por esta pesquisa. Do total de trinta e cinco (35) atividades mapeadas, apenas oito (8) delas tem o cliente como responsável ou como parte envolvida em sua execução, o que em percentual significa 22,8% de participação.

Não foi possível o encontro de dados nem indicadores exatos na literatura selecionada para este trabalho, do que seria ideal quanto à participação do cliente que pudesse ser diretamente quantificado. Porém, considerando-se o percentual observado de participação do cliente (22,8%) nos processos analisados, acredita-se que este percentual de participação possa ser elevado a um número entre 30 a 40%, de modo que sua participação só seja inferior então a participação da equipe responsável pela execução dos projetos.

A partir da implementação das matrizes QFD aos processos estudados, o número total de atividades realizadas durante a execução dos processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos aumentou. Foram acrescidas

quatro (4) novas tarefas, as quais elevaram o número anteriormente observado de trinta e cinco (35) para trinta e nove (39) atividades.

Aliado ao aumento do número de atividades que compõem os processos estudados e então reestruturados, observou-se também a elevação do percentual de participação do cliente em meio à sequência de trabalhos que leva à concepção da solução que atenderá as expectativas inicialmente mapeadas.

O percentual de participação do cliente nos processos elevou-se de 22,8% (calculado a partir da participação em 8 atividades do total de 35 anteriormente existentes) para aproximadamente 30,8% (calculado com base na participação em 12 do total de 39 atividades agora existentes nos processos).

A adoção da referida metodologia voltada ao planejamento da qualidade materializou tais conceitos, visando agregar valor ao contexto dos projetos no que diz respeito ao planejamento da solução. O desdobramento da voz do cliente em requisitos mensuráveis do projeto passou então a ser abordado.

As necessidades do cliente tornar-se-iam então objetos de grande valia, portanto, na aprovação, priorização e planejamento dos projetos. Tenderiam a deixar o caráter abstrato que as caracterizava como dados iniciais do projeto para então, virem a tornar-se informação estratégica utilizada do início ao fim dos processos estudados, agregando valor a gestão e execução dos projetos.

Sendo a voz do cliente recurso informacional estratégico base da execução das atividades e tarefas que compõem os referidos processos, acredita-se que as perspectivas de custo e prazo passariam a ser mais assertivas, já que o planejamento e posterior execução da solução que será entregue pela TI seriam embasados então nas informações advindas do cliente e não mais nas experiências dos especialistas da área técnica.

6 CONCLUSÃO

Organizações focadas no cliente e que utilizam de técnicas voltadas ao levantamento das suas reais necessidades têm em mãos ferramentas de trabalho que auxiliam o planejamento, acompanhamento e desenvolvimento de produtos voltados à qualidade. Isso significa ter consigo robustas parcelas do recurso estratégico informação, capaz de torná-los ainda mais competitivos no atual e acirrado mercado.

A agregação de valor ao contexto dos projetos, com suas respectivas entregas, e o aumento da qualidade tem relação estreita e direta com a aplicação de programas de melhoria contínua que visam à minimização de lacunas existentes nos processos de negócio que regem a dinâmica de trabalho.

Cumpriram-se os objetivos de análise dos processos de aprovação, priorização e planejamento dos projetos de TI; análise e identificação de potenciais perspectivas de trabalho voltadas ao planejamento da qualidade, bem como de proposição de melhorias ao processo de levantamento de requisitos e necessidades do cliente em meio ao estudo de viabilidade dos projetos.

O estudo das perspectivas abordadas durante este trabalho mostrou-se válido para o contexto de aplicação escolhido. Foi possível observar durante a pesquisa que boas práticas de mercado vêm sendo seguidas pela área de projetos de TI da organização em questão, porém, o foco no que diz respeito à qualidade enquanto área do conhecimento é ainda perfunctório.

A análise e o mapeamento dos processos estudados se mostraram de grande complexidade, apontando uma incipiente abordagem voltada ao levantamento de requisitos e necessidades do cliente enquanto importante etapa do ciclo de vida de um projeto de desenvolvimento de um produto/serviço de informação. Destaca-se a predominância da abordagem descritiva dos processos no que diz respeito à representação de cada uma das execuções realizadas.

A não identificação de métodos, ferramentas e atividades voltadas ao planejamento da qualidade reafirmam a embrionária abordagem dos processos estudados no que diz respeito ao uso de informações advindas do cliente durante os estudos de viabilidade e planejamento dos projetos.

Nesse sentido, o diagnóstico realizado quanto à incipiência dos processos no que tange a utilização de informações derivadas do cliente durante toda a dinâmica do trabalho de aprovação, priorização e planejamento dos projetos, subsidiou a elaboração de uma proposta de melhoria dos processos estudados, por meio da construção de um novo fluxograma de atividades e tarefas.

A nova proposta voltada a perspectivas do planejamento da qualidade enfatiza o uso contínuo de informações do cliente, visando agregar valor ao contexto dos projetos no que diz respeito ao planejamento da solução. A inserção da técnica de planejamento *Quality Function Deployment* (QFD) às etapas estudadas por meio desta pesquisa objetiva materializar tais conceitos de planejamento da qualidade ao âmbito dos projetos de TI da organização, de modo que a voz do cliente seja parte integrante da dinâmica de trabalho.

A partir da implementação da nova proposta acredita-se em um aumento dos níveis de aceitação e satisfação do cliente em relação ao que lhe é entregue, haja vista que os padrões e metas de qualidade a serem atingidos serão conhecidos desde o início dos projetos. Os *stakeholders* dos projetos terão a disposição informações acerca de quais tarefas devem ser realmente executadas a fim de que as reais necessidades do cliente venham a ser atendidas com o projeto.

Um padrão de linguagem foi estabelecido aos processos, de modo que o conhecimento acerca de seu funcionamento possa vir a ser de entendimento comum a todos os envolvidos.

Por fim, a disposição gráfica da dinâmica de trabalho sugerida pela nova proposta a partir da presente análise, alvitra a possibilidade de identificação de lacunas de atuação nos processos. Informações como estas poderão subsidiar futuros trabalhos de programas de melhoria contínua sob a perspectiva do pensamento *lean*.

REFERÊNCIAS

ABREU, F. de. S. QFD - Desdobramento da função da qualidade - Estruturando a satisfação do cliente. **Rev. Administração de Empresas**. São Paulo. v. 37, n.2, p. 47-55. Abr./jun. 1997. Disponível em: http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/10.1590_S0034-75901997000200005.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2012.

BARÇANTE, L. C. **Qualidade Total: Uma visão brasileira: O impacto estratégico na Universidade e na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

BELLATO *et al.* Produção, fluxo e análise de dados do sistema de informação em saúde - um caso exemplar. **Rev. Texto Contexto Enferm.** Florianópolis. v. 18, n. 3, p. 466-74. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v18n3/a09v18n3.pdf>>. Acesso em: 01 maio 2012.

BRAGA, A. A Gestão da Informação. **Rev. Millenium**. Portugal. v.19. 2000. Disponível em: http://www.ipv.pt/millenium/19_arq1.htm>. Acesso em: 13 maio 2012.

CASTANHO, F. R. *et al.* Método QFD na Gestão de Projetos de Aplicações de Baixa Plataforma: Uma Abordagem para Gestão e Aferição da Qualidade de Produtos de Software. In: Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 4., 2007, Resende – RJ. **SEGET**, 2007. Disponível em http://www.aedb.br/seget/artigos07/1225_Artigo%20SEGet%202007%20Gestao%20TI%20QFD%20Internet%20Banking%20Qualidade.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2012.

CHENG, L. C. *et al.* **QFD: Planejamento da qualidade**. Belo Horizonte: UFMG, Escola de Engenharia: Fundação Christiano Ottoni, 1995.

CHERMONT, G. S. de. **A Qualidade na Gestão de Projetos de Sistemas de Informação**, 169 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – COPPE, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2001. Disponível em <http://portal.crie.coppe.ufrj.br/portal/data/documents/storedDocuments/%7B93787CAE-E94C-45C7-992B-9403F6F40836%7D/%7B3E2009D6-6C05-4773-A355-07C4617E954A%7D/Tese-Mestrado-Giselle-Chermont.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2012.

CHOO, C. W. **A Organização do Conhecimento**: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões. 2 ed, São Paulo: Editora Senac, 2006.

COHEN, M. F. Alguns aspectos do uso da informação na economia da informação. **Rev. Ci. Inf.** Brasília. v. 31, n.3. p.26-36. Set./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v31n3/a03v31n3.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2012.

DEPRESBITERIS, L. **Avaliação Educacional em três atos**. 3 ed. São Paulo: Editora Senac, 2004, 104 p. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=MFb0x34mDJoC&pg=PA58&dq=%22observa%C3%A7%C3%A3o%22&hl=pt-BR&sa=X&ei=WRnhUNe3FI6G9QsqYGIaw&ved=0CGMQ6AEwCDgU#v=onepage&q=%22observa%C3%A7%C3%A3o%22&f=false>>. Acesso em: 15 dez. 2012.

DIAS; M. M. K.; BELLUZZO, R. C. B. **A Gestão da Informação em ciência e tecnologia sob a ótica do cliente**. Bauru - SP: EDUSC, 2003.

DOMINGUES, R. M. **Uso do FMEA como ferramenta para análise de riscos em projetos**. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Sistemas de Informação). – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis – SC, 2008. Disponível em <http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos_projetos/projeto_615/Uso_Do_FMEA_Analise_Riscos-RMD.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2012.

ESPINDOLA, R. *et al.* **Uma Abordagem Baseada em Gestão do Conhecimento para Gerência de Requisitos em Desenvolvimento Distribuído de Software**. 2005. Disponível em: <http://www.inf.puc-rio.br/wer/WERpapers/artigos/artigos_WER05/rodrigo_espindola.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2012.

EUREKA, W. E.; RYAN, N. E. **QFD: Perspectivas Gerenciais do Desdobramento da Função Qualidade**. 1 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 1993. 105 p.

FERNANDES, P.O. Economia da Informação. **Rev. Ci. Inf.** Brasília. v. 20, n.2, p. 165-168. Jul./dez. 1991. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/1251/891>>. Acesso em: 22 maio 2012.

FERNANDES, J. M. R.; REBELATO, M. G. Proposta de um método para integração entre QFD e FMEA. **Rev. Gestão & Produção**. Curitiba – PR. v. 13, n.2, p.245-259. Maio/ago 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/gp/v13n2/31171.pdf>>. Acesso em: 22 mar. 2012.

FREZATTI, F. *et al.* Análise do Relacionamento entre a Contabilidade Gerencial e o Processo de Planejamento das Organizações Brasileiras. **RAC**, 2 ed., 2007. p. 33-54.

GIL, A. C. Como Classificar as Pesquisas?. In: _____. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. p. 41-56.

GONÇALVES, P. R. R. **Aplicação do FMEA ao desenvolvimento de novos produtos**. . Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial). Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Universidade de Aveiro. Portugal, 2010. Disponível em <<http://ria.ua.pt/bitstream/10773/5335/1/disserta%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 30 maio 2012.

GUIMARÃES, L. C. et al. Projetos de Tecnologia da Informação: Caracterização da Gestão de Projetos de TI no estado de Pernambuco. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção, 28. 2008, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ENEGEP, 2008, p. 1-15.

GVT, Global Village Telecom. **Ciclo de Vida Macro dos Projetos de TI da GVT**. Imagens Metodologia de Projetos TI GVT. 2013.

GVT, Global Village Telecom. **Comitê de Projetos de TI da GVT**. Imagens Metodologia de Projetos TI GVT. 2013.

GVT, Global Village Telecom. **Etapas de Abertura dos Projetos de TI da GVT**. Imagens Metodologia de Projetos TI GVT. 2013.

GVT, Global Village Telecom. **Etapas de Pré-projeto dos Projetos de TI da GVT**. Imagens Metodologia de Projetos TI GVT. 2013.

GVT, Global Village Telecom. **Etapas de Design Solution dos Projetos de TI da GVT**. Imagens Metodologia de Projetos TI GVT. 2013.

GVT, Global Village Telecom. **Missão, Visão, Valores**. Disponível em <http://www.gvt.com.br/portal/institucional/missao_visao_valores.html>. Acesso em: 5 out. 2012.

GVT, Global Village Telecom. **Portfólio de Serviços Planejamento e PMO**. Intranet GVT. 2011.

JURAN, J. M. **A Qualidade desde o Projeto: Os novos passos para o Planejamento da Qualidade em Produtos e Serviços**. 1 ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 1997, 551 p. Disponível em:
http://books.google.com.br/books?id=pqjVAn0LrmMC&printsec=frontcover&dq=juran+1997&hl=pt&sa=X&ei=GOEqUYieCZDm9gTD_oHwAw&redir_esc=y#v=onepage&q=juran%201997&f=false>. Acesso em: 16 out. 2012.

LIMA, A. A. N. *et al.* Aplicação do controle estatístico de processo na indústria farmacêutica. **Rev. Ciênc. Farm. Básica Apl.** v. 27, n.3, p.177-187. 2006. Disponível em: http://serv-bib.fcfar.unesp.br/seer/index.php/Cien_Farm/article/viewFile/380/364>. Acesso em: 05 jun. 2012.

LIMA, G. A. B. de O.; PINTO, L. P.; LAIA, M. M. de. Tecnologia da Informação - impacto na sociedade. **Rev. Inf. Inf.** Londrina - PR. v. 7, n.2, p.75-94, jul./dez. 2002. Disponível em:
<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1699/1450>>. Acesso em: 18 maio 2012.

LOPES, J. **O Fazer do Trabalho Científico em Ciências Sociais Aplicadas**. 1 ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2006. 303 p. Disponível em:
http://books.google.com.br/books?id=A321LE03ab8C&pg=PA172&dq=observa%C3%A7%C3%A3o+n%C3%A3o+participante&hl=pt-BR&sa=X&ei=gO_cUKLGGMmU0QGU7oHIDw&ved=0CDQQ6AEwAA#v=onepage&q=observa%C3%A7%C3%A3o%20n%C3%A3o%20participante&f=false>. Acesso em: 22 dez. 2012.

MARCHIORI, P. Z. A ciência e a gestão da informação: compatibilidades no espaço profissional. **Ci. Inf.** Brasília, v. 31, n. 2, p. 72-79, maio/ago. 2002.

MARSHALL JUNIOR, I. *et al.*, **Gestão da Qualidade**. 10 ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010. 204 p.

MCGEE, J.; PRUSAK, J. **Gerenciamento Estratégico da Informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MICROSOFT Excel 2010: Part of Microsoft Office Professional Plus 2010. Version 14.0.6129.5000. 32 bits: **Microsoft Corporation**, 2010. 1 CD-ROM.

MICROSOFT Share Point 2007. **Microsoft Corporation**, 2007. 1 CD-ROM.

MICROSOFT Visio Premium 2010. Version 14.0.6129.5000. 32 bits: **Microsoft Corporation**, 2010. 1 CD-ROM.

MICROSOFT Word 2010: Part of Microsoft Office Professional Plus 2010. Version 14.0.6129.5000. 32 bits: **Microsoft Corporation**, 2010. 1 CD-ROM.
MIRSHAWKA, V.; MIRSHAWKA JUNIOR, V. **QFD: A Vez do Brasil**. 1 ed. Sao Paulo: Makron Books Editora, 1994. 189 p.

MORIN, L. I. G. **Gerenciamento dos requisitos dos clientes de empreendimentos habitacionais de interesse social: Proposta para o programa integrado entrada da cidade em Porto Alegre/RS**. 2008. 350 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil). Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

OAKLAND, J. **Gestão da qualidade Total, TQM: o caminho para aperfeiçoar o desempenho**. São Paulo: Nobel, 1995. Disponível em
<http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=W_Yyrn9t_FMC&oi=fnd&pg=PA9&dq=%22gerenciamento+da+qualidade%22&ots=o_U-pG0sl3&sig=-D_zWMhS-RCdyDv0ea9Jndzfls#v=onepage&q=%22gerenciamento%20da%20qualidade%22&f=false>. Acesso em: 28 abr. 2012.

OLIVEIRA, D. J. R. de. Técnicas de Representação Gráfica. In:____. **Sistemas, Organização & Métodos – Uma Abordagem Gerencial**. 18 ed. São Paulo: Atlas, , 2009. p. 257-295.

PMI. **PMBOK: Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. Pennsylvania: PMI Publications, 3 ed. 2004. 389 p.

PMI. **PMBOK: Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos**. Pennsylvania: PMI Publications, 4 ed. 2010. 337 p.

PMI. Portfolio Management Processes. In:____. **The Standard for Portfolio Management**. Pennsylvania: PMI Publications. 2006. p. 23-36.

POSSI, M. *et al.* **Gerenciamento de projetos: guia do profissional - abordagem geral e definição de escopo**. Rio de Janeiro: Brasport, 2006. Disponível em
<http://books.google.com.br/books?id=TiycgMj4iWgC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 27 maio 2012.

PORTER, M. E. **Estratégia Competitiva: Os Conceitos Centrais**. In: _____. **Vantagem Competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 22 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989. 512 p.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. A Competência Essencial da Corporação. In: **Estratégia: A busca da Vantagem Competitiva**. PORTER, M. E. *et al.* 2. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999, 501 p.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. 3 Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SELEME, R.; STADLER, H. **Controle da Qualidade: as ferramentas essenciais**. 2. ed. Curitiba: Ibpex, 2010. 181 p.

SEMÂNTICA. In: FERREIRA, A. B. de H. **Mini Aurélio Século XXI: O minidicionário da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. 790 p.

SETZER, V. W. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **DataGramZero – Revista de Ciência da Informação**, n. zero, 11. p, dez. 1999

SIGMAZONE. QFD XL: Software for Microsoft® Excel®, **SigmaZone**, 2007.

SHAPIRO; VARIAN. **A Economia da Informação: como os princípios econômicos se aplicam a era da internet**. 7 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SLACK, N. *et al.* **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e práticas de impacto estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2008. Disponível em <http://books.google.com.br/books?id=A5K05GP_ntQC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false>. Acesso em: 19 maio 2012.

SONDA, F. A.; RIBEIRO, J. L. D.; ECHEVESTE, M. A. A aplicação do QFD no desenvolvimento de software. **Rev. Produção**. Porto Alegre - RS. v. 10, n. 1, p. 51-75. 2000. Disponível em: <<http://www.revistaproducao.net/arquivos/websites/32/v10n1a04.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2012.

SOUZA, E. D. de.; DIAS, E. J. W.; NASSIF, M. E. A gestão da informação e do conhecimento na ciência da informação: perspectivas teóricas e práticas organizacionais. **Rev. Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 21, n. 11, p. 55-70, jan./abr. 2011. Disponível em <http://www.brapci.ufpr.br/documento.php?dd0=0000010204&dd1=2415b>>. Acesso em: 20 maio 2012.

TERENCE, A. C. F. **Planejamento Estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa**: Desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Departamento de Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo. São Carlos, 2002. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18140/tde-27052004-110812/pt-br.php>>. Acesso em: 18 mar. 2013.

VASCONCELOS; F. V. de.; BRITO, L. A. L. O futuro da estratégia. **RAE Executivo**, São Paulo, v. 3, n. 2, maio/jul. 2004. Disponível em <http://rae.fgv.br/sites/rae.fgv.br/files/artigos/3368.pdf>>. Acesso em: 10 maio 2012.

WHITTINGTON, R. **O que é estratégia**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

LISTA DE OBRAS CONSULTADAS

CALAZANS, A. T. S. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **Rev. TransInformação**. Campinas – SP. v.18, n.1, p.63-70. Jan./ abr. 2006. Disponível em: <<http://revistas.puc-campinas.edu.br/transinfo/viewarticle.php?id=147>>. Acesso em: 09/05/2012.

DYYNIEWICZ, A. M. **Metodologia**. In: _____. Metodologia da Pesquisa em Saúde para Iniciantes. 2 ed. São Caetano do Sul: Difusao, 2009. p. 87-121.

ESPIRITO SANTO, A. do. **Delineamentos de Metodologia Científica**. 1 ed. São Paulo: Loyola, 1992. 172 p. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=yOVadaBhVRAC&pg=PA156&dq=%22observa%C3%A7%C3%A3o%22&hl=pt-BR&sa=X&ei=7xbhUPCXC4eC8ASdroC4BA&ved=0CFIQ6AEwBQ#v=onepage&q=%22observa%C3%A7%C3%A3o%22&f=false>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

GRESSLER, A. L. **Introdução à Pesquisa: Projetos e Relatórios**. 2 ed. São Paulo: Loyola, 2004. 295 p. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=XHnajiTNILIC&pg=PA53&dq=pesquisa+descritiva&hl=pt-BR&sa=X&ei=HtzcUJygFoGA9gTp9oDoBg&ved=0CDcQ6AEwAA#v=onepage&q=pesquisa%20descritiva&f=false>>. Acesso em: 05 jan. 2013.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de Marketing: Uma Orientação Aplicada**. 4 ed. São Paulo: Bookman, 2004. 720 p. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=FtdlFOgTP8UC&oi=fnd&pg=PA22&dq=%22pesquisa+descritiva%22&ots=kE3E08mRuc&sig=wTSnwsf-LBBlje_XllyHSIHTh9I#v=onepage&q=%22pesquisa%20descritiva%22&f=false>. Acesso em: 05 jan. 2013.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação: Além da interação homem-computador**. 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 348 p. Disponível em: <<http://books.google.com.br/books?id=bl0H1cYIzAwC&pg=PA383&dq=%22observa%C3%A7%C3%A3o%22&hl=pt-BR&sa=X&ei=WRnhUNE3FI6G9QSqvYGIaw&ved=0CDQQ6AEwADgU#v=onepage&q=%22observa%C3%A7%C3%A3o%22&f=false>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

PORTER, M. E. O que é estratégia. In: MINTZBERG, H. *et al.* **O processo de estratégia**: conceitos, contextos e casos selecionados. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006, 496 p.

RAMPAZZO, L. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: Loyola, 2005, 141 p.
Disponível em:

<http://books.google.com.br/books?id=rwyufjs_DhAC&pg=PA53&dq=pesquisa+descritiva&hl=pt-BR&sa=X&ei=HtzcUJygFoGA9gTp9oDoBg&ved=0CDwQ6AEwAQ#v=onepage&q=pesquisa%20descritiva&f=false>. Acesso em: 06 jan. 2013.

REIS, L. G. **Produção de Monografia**: da teoria à Prática. 2 ed. Distrito Federal: Editora Senac, 2008. 152 p. Disponível em:

<<http://books.google.com.br/books?id=syG59k2nRogC&pg=PA56&dq=pesquisa+descritiva&hl=pt-BR&sa=X&ei=HtzcUJygFoGA9gTp9oDoBg&ved=0CEEQ6AEwAg#v=onepage&q=pesquisa%20descritiva&f=false>>. Acesso em: 06 jan. 2013.

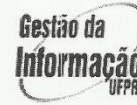
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Referências**. 2 ed. Curitiba: Editora UFPR. 120 p.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Teses, Dissertações, Monografias e Outros Trabalhos Acadêmicos**. 2 ed. Curitiba: Editora UFPR. 120 p.

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Curitiba, 12 de Dezembro de 2012.

Assunto: Solicitação de autorização para pesquisa

Senhor Coordenador **Emerson Carlos da Silva** (GVT)

De acordo com as determinações e preceitos da Universidade Federal do Paraná - UFPR, no intuito de colaborar com o crescimento da integração já existente entre o ambiente acadêmico e o ambiente empresarial, solicitamos, por intermédio de seu consentimento e autorização para que o acadêmico do Curso de Gestão da Informação da UFPR, **JEAN FELIPE COSTA KOCH**, registro acadêmico GRR20092990 possa desempenhar seu trabalho de cunho acadêmico – TCC - junto a Coordenação PMO da Global Village Telecom – GVT.

O estudo está sendo realizado sob a orientação do Prof. Dr. Egon Walter Wildauer e compõem a monografia de conclusão de curso do acadêmico.

Enquanto pesquisa o estudo tem a finalidade de descrever e analisar o processo de levantamento e utilização de informações advindas dos clientes, sob a forma de requisitos e necessidades, durante todo o ciclo de vida dos projetos de tecnologia da informação, respeitando os termos vigentes na Legislação. Neste contexto, a pesquisa será realizada juntamente à Coordenação PMO da Global Village Telecom – GVT, por meio da análise da documentação existente acerca dos processos de concepção da demanda, priorização de projetos e planejamento e design da solução.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Egon Walter Wildauer
Orientador

Prof. Dr. Egon Walter Wildauer
Depo. de Ciência e Gestão da Informação - UFPR
Matrícula 100.632

Graduando **Jean Felipe Costa Koch**

Emerson Carlos Silva
Coordenador de TI



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO



TÍTULO DO TRABALHO

Das necessidades explicitadas à satisfação materializada: o planejamento como a essência da qualidade dos projetos de TI

DADOS INERENTES AO PROJETO

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal do Paraná

UNIDADE: Departamento de Ciência e Gestão da Informação.

NATUREZA DO PROJETO: Monografia de Conclusão de Curso

PESQUISADOR: Jean Felipe Costa Koch / e-mail: jean.fc.koch@gmail.com. RG: 10.490.439-4

ORIENTADOR: Prof. Dr. Egon Walter Wildauer

CONTEXTUALIZAÇÃO E QUESTÃO DE PESQUISA

O trabalho com a qualidade no contexto da gestão de projetos tem como principal objetivo a entrega de um produto final capaz de satisfazer as necessidades do cliente, ao entregar-lhe valor a um custo e prazo válidos e de acordo com as suas expectativas.

Para que tal entrega agregadora de valor possa ocorrer, se faz necessário um trabalho estruturado e pautado pelo define o PMBOK (2010) em sua área do conhecimento voltada ao gerenciamento da qualidade, em especial na etapa de planejamento, a qual é determinante no conceito final de qualidade do que será entregue enquanto produto, serviço ou resultado exclusivo do projeto. É durante a etapa de planejamento que se levantam as necessidades e desejos do cliente para com o projeto. As informações acerca de quais necessidades devem ser atendidas pelo projeto são a saída do processo de planejamento da qualidade.

Neste contexto de levantamento e utilização de informações no processo de concepção de uma solução que atenderá as necessidades explicitadas pelo cliente é

Emerse *h/h* *[assinatura]*



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE GESTÃO DA INFORMAÇÃO




que a Gestão da Informação se insere. Enquanto área do conhecimento que segundo Marchiori (2002) estuda os fenômenos informacionais e o recurso informação em si, de modo a torna-lo capaz de agregar valor as atividades de indivíduos e organizações, ampara as áreas da gestão de projetos no que diz respeito a um melhor tratamento e gerenciamento do recurso informação, buscando torna-lo cada vez mais um recurso estratégico e valioso para os processos de tomada de decisão e transformação das necessidades do cliente em características capazes de agregar valor ao produto final entregue (CHERMONT, 2001).

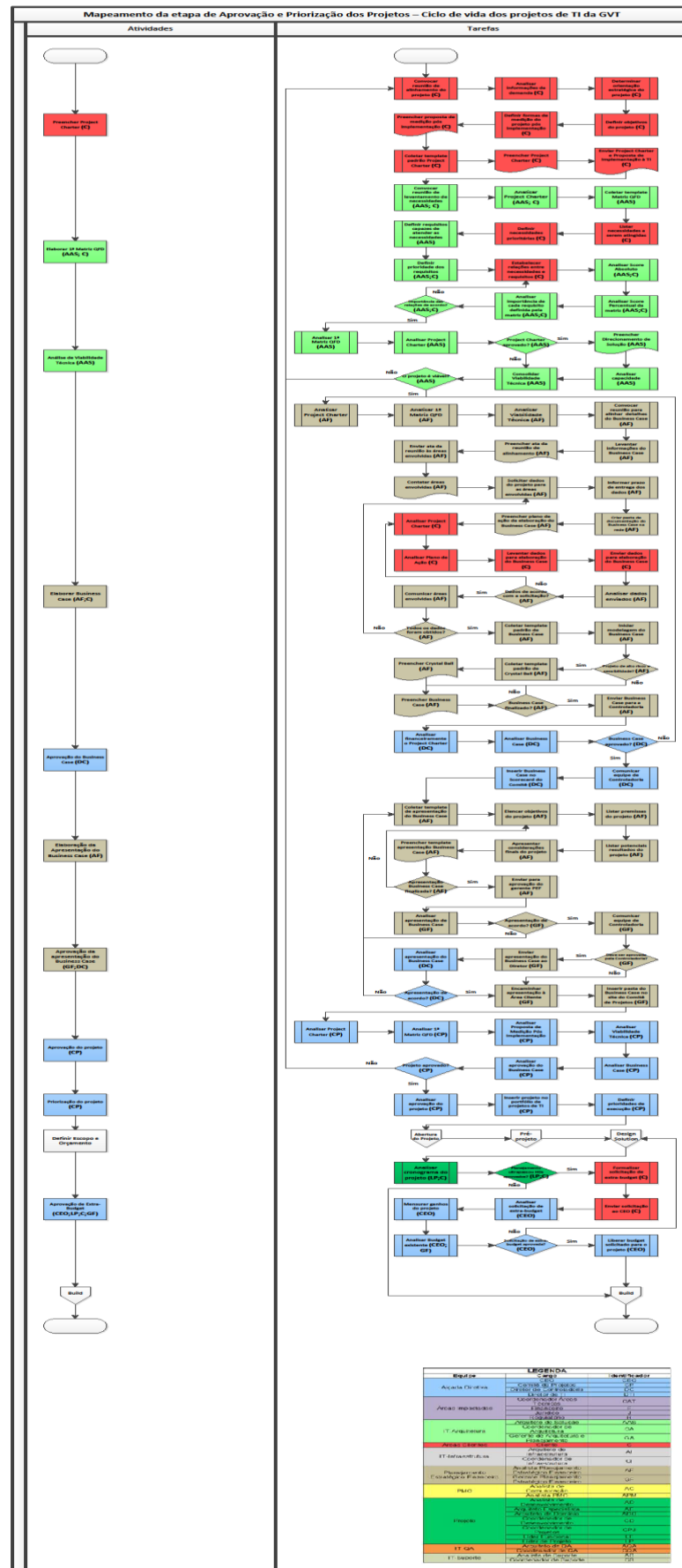
Com base neste cenário, o trabalho acadêmico a ser desenvolvido visa compreender: Como e em que etapa a Gestão da Informação pode auxiliar no processo de concepção de uma solução capaz de atender e satisfazer as necessidades do cliente, de modo que a saída de todo este processo venha a agregar valor às atividades do usuário final?.

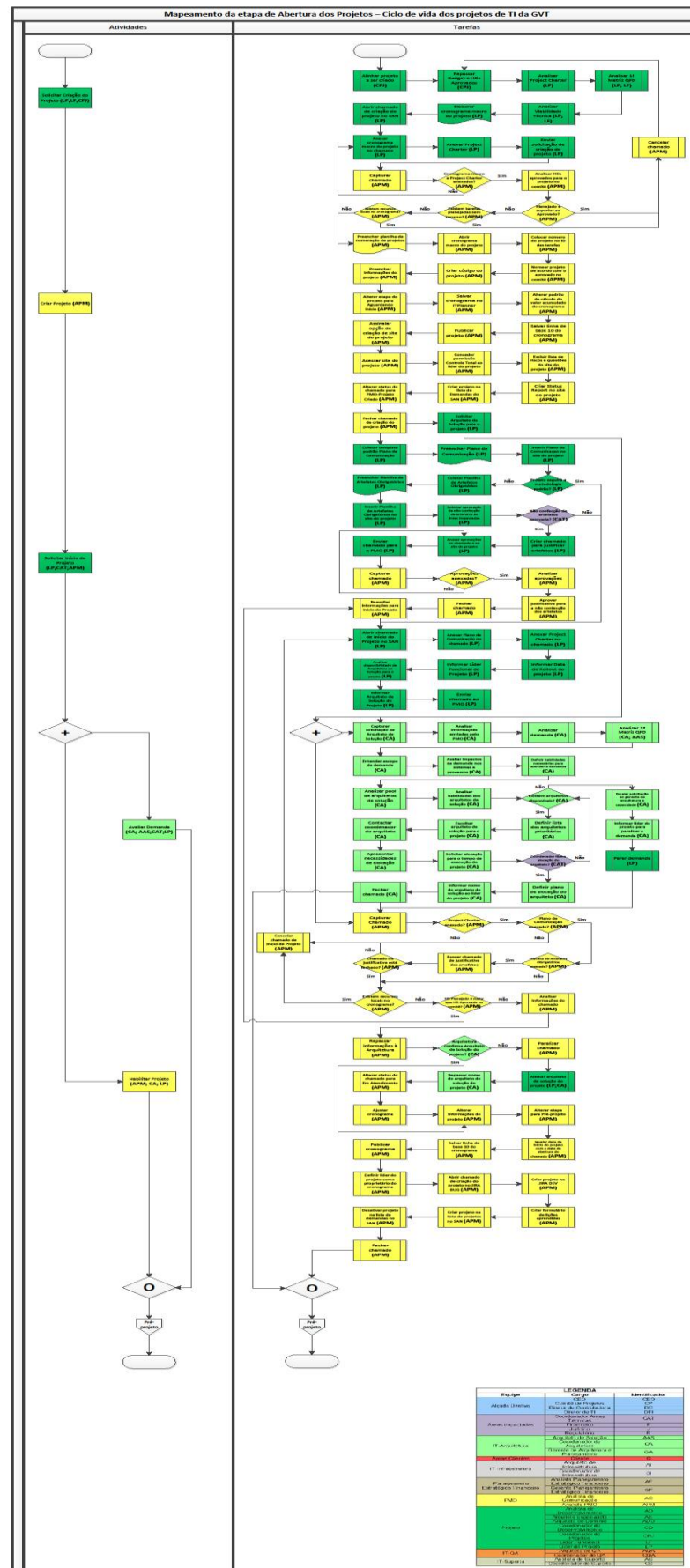
METODOLOGIA

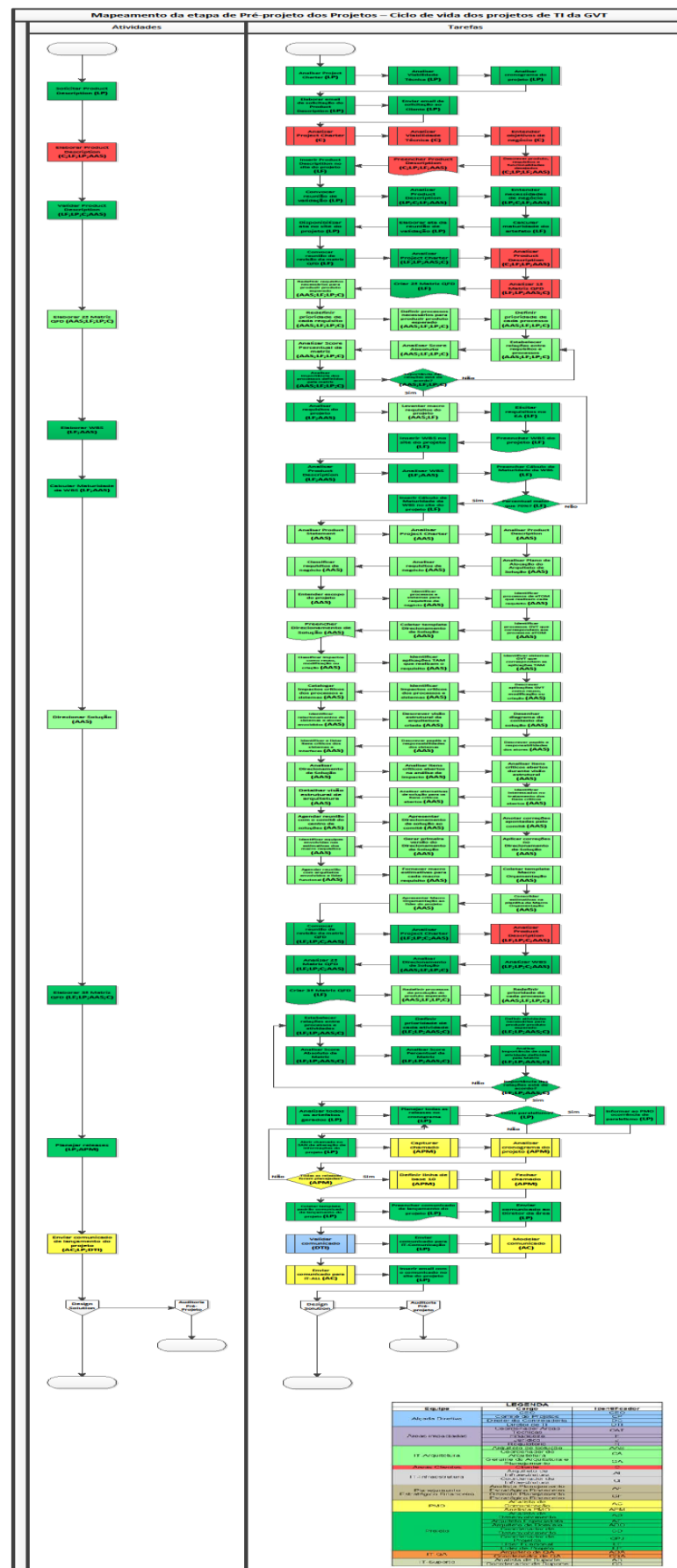
Trata-se de uma pesquisa do tipo explicativa, de abordagem qualitativa, que utiliza o método da observação não participante para apresentar e discutir o atual processo de levantamento de requisitos e necessidades dos projetos de TI da organização, visando identificar o nível de envolvimento do cliente durante os processo de concepção da demanda, priorização dos projetos, planejamento e design da solução.

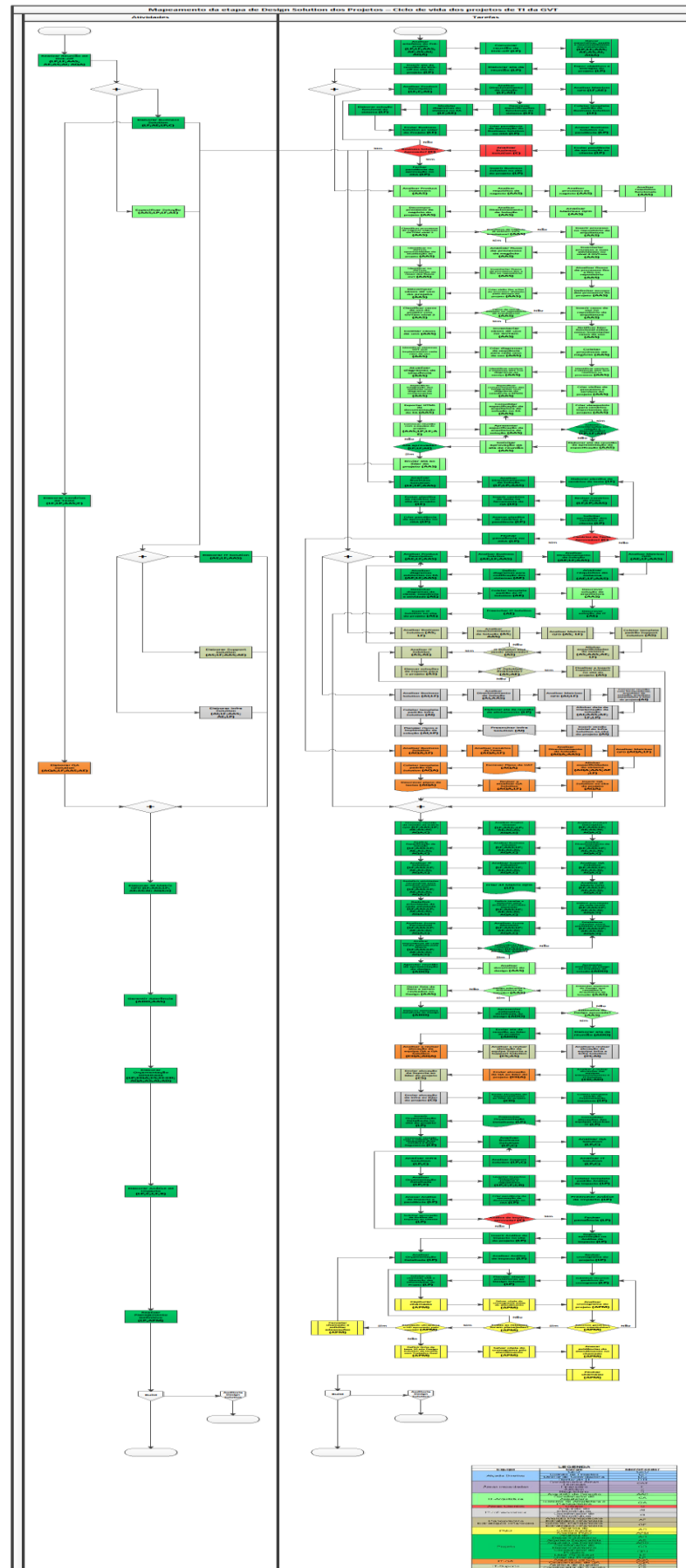
Emerson 

**APÊNDICE 2 – PROPOSTA DE PROCESSOS PARA OS PROJETOS DE TI DA
GVT**









APÊNDICE 3 – MATRIZES QFD

1ª Matriz QFD - Necessidades X Requisitos

Grau de Importância:
 1 = Baixa Importância
 3 = Moderada Importância
 5 = Alta Importância

		<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
Necessidades	Grau de Importância				
	1				
	1				
	1				
	1				
Pontuação Natural		0	0	0	0
Percentual Relativo					
Ranking de Importância		1	1	1	1

Interações:
 ++ = Forte Positiva
 + = Fraca Positiva
 Em Branco = Sem interações
 - = Fraca Negativa
 -- = Forte Negativa

Requisitos

Matriz das relações:
 9 = Forte
 3 = Moderada
 1 = Fraca
 0 ou Em Branco = Sem relação

2ª Matriz QFD - Requisitos X Processos

Grau de Importância:
 1 = Baixa Importância
 3 = Moderada Importância
 5 = Alta Importância

		<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>			
Requisitos	Grau de Importância				
	1				
	1				
	1				
	1				
Pontuação Natural		0	0	0	0
Percentual Relativo					
Ranking de Importância		1	1	1	1

Interações:
 ++ = Forte Positiva
 + = Fraca Positiva
 Em Branco = Sem interações
 - = Fraca Negativa
 -- = Forte Negativa

Processos

Matriz das relações:
 9 = Forte
 3 = Moderada
 1 = Fraca
 0 ou Em Branco = Sem relação

3ª Matriz QFD - Processos X Atividades

Processos	Grau de Importância				
	1				
	1				
	1				
	1				
Pontuação Natural		0	0	0	0
Percentual Relativo					
Ranking de Importância		1	1	1	1

Grau de Importância:
1 = Baixa Importância
3 = Moderada Importância
5 = Alta Importância

Interações:
++ = Forte Positiva
+ = Fraca Positiva
Em Branco = Sem interações
- = Fraca Negativa
-- = Forte Negativa

Matriz das relações:
9 = Forte
3 = Moderada
1 = Fraca
0 ou Em Branco = Sem relação

4ª Matriz QFD - Atividades X Tarefas

Atividades	Grau de Importância				
	1				
	1				
	1				
	1				
Pontuação Natural		0	0	0	0
Percentual Relativo					
Ranking de Importância		1	1	1	1

Grau de Importância:
1 = Baixa Importância
3 = Moderada Importância
5 = Alta Importância

Interações:
++ = Forte Positiva
+ = Fraca Positiva
Em Branco = Sem interações
- = Fraca Negativa
-- = Forte Negativa

Matriz das relações:
9 = Forte
3 = Moderada
1 = Fraca
0 ou Em Branco = Sem relação